



MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Z UWZGLĘDNIENIEM SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000

Sprawozdanie z monitoringu siedliska 9150 - Ciepłolubne buczyny storczykowe w roku 2024



Ciepłolubna buczyna storczykowa na wyspie Wolin (fot. D. Kutera)



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

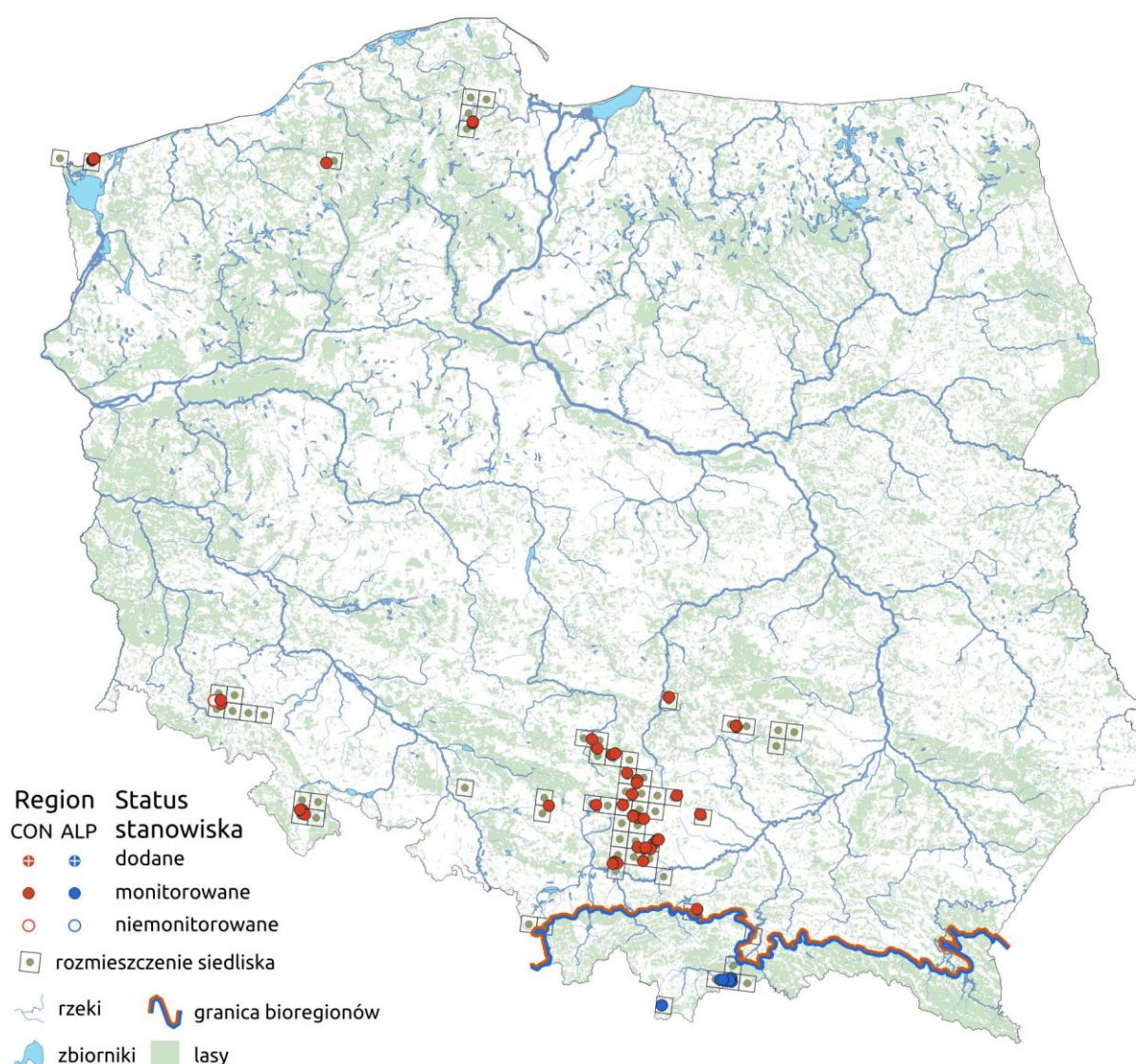
SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	1
<i>Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych</i>	<i>1</i>
<i>Liczba stanowisk w cyklach monitoringu</i>	<i>2</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>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>5</i>
3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA.....	8
<i>Region alpejski</i>	<i>10</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>12</i>
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA.....	13
<i>Region alpejski</i>	<i>13</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>14</i>
5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH.....	15
6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	16
7. INFORMACJE DODATKOWE.....	16
8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY	16
9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH	16

1. INFORMACJE OGÓLNE

Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych

Ciepłolubne buczyny storczykowe są siedliskiem zajmującym stosunkowo niewielkie, rozproszone stanowiska. Wykształcają się na podłożu bogatym w węglan wapnia, w miejscach suchych i ciepłych. W Polsce występują na wybrzeżu Bałtyku (wyspa Wolin) oraz na Pojezierzu Pomorskim, Wyżynie Małopolskiej, Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, w pasmach Sudetów (Góry Kaczawskie i Pasma Krowiarki) oraz w Pieninach (Rys. 1). Ponadto występuje na jednym odizolowanym stanowisku w Tatrach Zachodnich (Dolina Chochołowska) (Kulpiński i in. 2012, Cieśla i in. 2019).



Rys. 1. Lokalizacja stanowisk monitoringowych (stan na rok 2024) i rozmieszczenie siedliska 9150 wg sprawozdania do Komisji Europejskiej z 2019 r.

Spośród 55 stanowisk 45 zlokalizowanych jest w granicach obszarów Natura 2000. Najwięcej stanowisk występuje na obszarach: PLC120002 Pieniny [7], PLH020019

Pasmo Krowiarki [4], PLH220095 Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego [4], PLH320019 Wolin i Uznam [4].

Liczba stanowisk w cyklach monitoringu

Monitoring siedliska w 2024 roku prowadzono na 8 stanowiskach w regionie alpejskim (ALP) i 47 stanowiskach w regionie kontynentalnym (CON) (Tab. 1). Jest to niezbyt liczna próba, zwłaszcza w regionie alpejskim. Zważywszy jednak na niewielki areał siedliska wynikający z specyficznych warunków siedliskowych w jakich występuje i dobre rozpoznanie rozmieszczenia siedliska na terenie kraju liczba ta jest wystarczająca do oceny stanu ochrony siedliska.

Tab. 1. Liczba stanowisk siedliska 9150 w poszczególnych cyklach monitoringu

Cykl monitoringu	Rok	Region	Liczba stanowisk		
			monitorowanych	nowych	niemonitorowanych*
2009-2011	2011	ALP	8	8	
2015-2018	2017	ALP	8	0	
2023-2025	2024	ALP	8	0	
2009-2011	2011	CON	48	48	
2015-2018	2017	CON	48	0	
2023-2025	2024	CON	47	0	1

owiska 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

Przewodnik metodyczny (Kulpiński i in. 2012) zaznacza, że optymalny termin prowadzenia badań zależy od pogody w danym roku (zwłaszcza wiosną i wczesnym latem) oraz od konkretnego wariantu siedliska i wysokości nad poziomem morza. Jednak najwłaściwszym jest okres od połowy czerwca do końca lipca. Termin obserwacji można przedłużyć maksymalnie do końca sierpnia. W 2024 roku prace w terenie prowadzono od 24 czerwca do 8 sierpnia 2024 roku.

2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE

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

Region alpejski

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 9150 w 2024 roku (w tabeli podkreślono nazwy wskaźników kardynalnych). Znaczenie ocen: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły, XX – stan nieznany

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
Cenne składniki flory	5	3	0	0
Gatunki charakterystyczne	8	0	0	0

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
Gatunki ciepłolubne	5	3	0	0
Gatunki dominujące	7	1	0	0
Gatunki nawapienne	8	0	0	0
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	3	3	2	0
Naturalne odnowienie	6	2	0	0
Obce gatunki inwazyjne	7	1	0	0
Pokrycie przez gatunki traw	7	1	0	0
Struktura drzewostanu na stanowisku	6	2	0	0
Struktura przestrzenna płatów siedliska	8	0	0	0

Wskaźnik: Cenne składniki flory

Wskaźnik opisuje gatunki objęte ochroną ścisłą. W stanie właściwym na stanowisku występują powyżej 3 gatunki. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 63% stanowisk, stan niezadawalający na około 37% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 13%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 13%.

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Lista gatunków charakterystycznych dla siedliska. W stanie właściwym występuje powyżej 10 gatunków. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 100% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 12%, a z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 13%.

Wskaźnik: Gatunki ciepłolubne

Liczba gatunków ciepłolubnych stwierdzonych na transekcje, obrazuje stan wykształcenia siedliska, a pośrednio również warunki mikroklimatyczne stanowiska. W stanie właściwym występuje co najmniej 10 gatunków. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 63% stanowisk, a stan niezadawalający na około 37% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 13%, a z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 13%.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Lista gatunków, które uznano za dominujące na transekcje. Pozytywna jest współdominacja gatunków uznawanych za charakterystyczne lub reprezentatywne dla siedliska. Stan właściwy występuje kiedy dominują typowe gatunki leśne, a pokrycie gatunków charakterystycznych wynosi przynajmniej 20%. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 88% stanowisk, a stan niezadawalający na około 12% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 25%, a z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 26%.

Wskaźnik: Gatunki nawapienne

Wskaźnik ten służy ocenie czynnika abiotycznego warunkującego wykształcenie ciepłolubnych buczyn storczykowych, czyli odczynu gleby. W stanie właściwym występuje co najmniej 10 gatunków. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około

100% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 12%, a z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 13%.

Wskaźnik: Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie

Wskaźnik przedstawia udział procentowy w drzewostanie gatunków obcych drzew. W stanie właściwym siedlisk ich udział nie przekracza 5%. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 37,5% stanowisk, stan niezadawalający na około 37,5% stanowisk, a stan zły na około 25% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zmniejszył się o około 11%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zwiększył się o około 13%, a z oceną U2 (stan zły) nie zmienił się.

Wskaźnik: Naturalne odnowienie

Wskaźnik ocenia obecność naturalnego odnowienia drzewostanu, kluczowego elementu dla przetrwania siedliska. W stanie właściwym odnowienie jest obecne, ale nie dominuje runa. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 75% stanowisk, a stan niezadawalający na około 25% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się.

Wskaźnik: Obce gatunki inwazyjne

Wskaźnik ocenia występowanie obcych geograficznie gatunków inwazyjnych stwierdzonych na powierzchni. W stanie właściwym gatunki obce nie występują. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 88% stanowisk, stan niezadawalający na około 12% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się.

Wskaźnik: Pokrycie przez gatunki traw

Wskaźnik określa procentowy udział gatunków traw na całym transekcie. Zwiększenie może świadczyć o negatywnych zmianach w strukturze drzewostanu lub zmniejszeniu żywotności innych grup roślin runa. W stanie właściwym udział traw nie przekracza 30%. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 88% stanowisk, stan niezadawalający na około 12% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się.

Wskaźnik: Struktura drzewostanu na stanowisku

Wskaźnik ocenia zróżnicowanie wiekowe drzewostanu. Obecność drzew w różnym wieku, od podrostu po najstarsze, jest bardzo ważna dla stabilności ekologicznej siedliska. W stanie właściwym struktura jest naturalna, zróżnicowana. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 75% stanowisk, a stan niezadawalający na około 25% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 37%, a z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 25%.

Wskaźnik: Struktura przestrzenna płatów siedliska

Wskaźnik pozwala na ocenę stopnia fragmentacji siedliska. W stanie właściwym płat siedlisk jest jednolity lub tylko wyjątkowo rozdzielony i obejmuje powyżej 60%

transektu. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 100% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się.

Region kontynentalny

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 9150 w 2024 roku (w tabeli podkreślono nazwy wskaźników kardynalnych). Znaczenie ocen: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadawalający, U2 – stan zły, XX – stan nieznan

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
Cenne składniki flory	35	9	3	0
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	38	9	0	0
Gatunki ciepłolubne	29	18	0	0
<u>Gatunki dominujące</u>	30	15	2	0
Gatunki nawapienne	26	21	0	0
<u>Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie</u>	41	6	0	0
Naturalne odnowienie	27	20	0	0
Obce gatunki inwazyjne	24	18	5	0
Pokrycie przez gatunki traw	45	2	0	0
Struktura drzewostanu na stanowisku	30	15	2	0
Struktura przestrzenna płatów siedliska	40	5	2	0

Wskaźnik: Cenne składniki flory

Wskaźnik opisuje gatunki objęte ochroną ścisłą. W stanie właściwym na stanowisku występują powyżej 3 gatunki. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 74% stanowisk, stan niezadawalający na około 20% stanowisk, a stan zły na około 6% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 1%, oceną U1 (stan niezadawalający) zwiększył się o około 1%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 1%.

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Lista gatunków charakterystycznych dla siedliska. W stanie właściwym występuje powyżej 10 gatunków, a w przypadku nadmorskich buczyn storczykowych powyżej 6 gatunków. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 81% stanowisk, a stan niezadawalający na około 19% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 6%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 4%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 2%.

Wskaźnik: Gatunki ciepłolubne

Liczba gatunków ciepłolubnych stwierdzonych na transekcje, obrazuje typowość wykształcenia, a pośrednio również warunki mikroklimatyczne stanowiska. W stanie właściwym występuje co najmniej 10 gatunków, a w przypadku nadmorskich buczyn storczykowych powyżej 6 gatunków. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 62% stanowisk, a stan niezadawalający na około 38% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 2%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 7%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 8%.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Lista gatunków, które uznano za dominujące na transekcje. Pozytywna jest współdominacja gatunków uznawanych za charakterystyczne lub reprezentatywne dla siedliska. W stanie właściwym dominują typowe gatunki leśne, a pokrycie gatunków charakterystycznych wynosi przynajmniej 20%. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 64% stanowisk, stan niezadawalający na około 32% stanowisk, a stan zły na około 4% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zmniejszył się o około 9%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zwiększył się o około 13%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 4%.

Wskaźnik: Gatunki nawapienne

Wskaźnik ten służy ocenie drugiego czynnika abiotycznego warunkującego wykształcenie ciepłolubnych buczyn storczykowych, czyli odczynu gleby. W stanie właściwym występuje co najmniej 10 gatunków, a w przypadku nadmorskich buczyn storczykowych powyżej 6 gatunków. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 55% stanowisk, stan niezadawalający na około 45% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zmniejszył się o około 1%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zwiększył się o około 7%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 6%.

Wskaźnik: Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie

Wskaźnik ocenia udział procentowy gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie. W stanie właściwym siedlisk ich udział nie przekracza 5%. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 87% stanowisk, stan niezadawalający na około 13% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 6%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 4%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 2%.

Wskaźnik: Naturalne odnowienie

Wskaźnik ocenia obecność naturalnego odnowienia drzewostanu, kluczowego elementu dla przetrwania siedliska. W stanie właściwym odnowienie jest obecne, ale nie dominuje runa. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 57% stanowisk, stan niezadawalający na około 43% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 9%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 7%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 2%.

Wskaźnik: Obce gatunki inwazyjne

Wskaźnik ocenia liczbę obcych geograficznie gatunków inwazyjnych stwierdzonych na powierzchni. W stanie właściwym gatunki obce nie występują. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 51% stanowisk, stan niezadawalający na około 38% stanowisk, a stan zły na około 11% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 5%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 3%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 8%.

Wskaźnik: Pokrycie przez gatunki traw

Wskaźnik określa procentowy udział gatunków traw na całym transekcje. Zwiększenie ich pokrycia może świadczyć o negatywnych zmianach w strukturze drzewostanu lub zmniejszeniu żywotności innych grup roślin runa. W stanie właściwym udział traw nie przekracza 30% (50% w przypadku nadmorskiej buczyny storczykowej). W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 95,7% stanowisk, stan niezadawalający na około 4% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się.

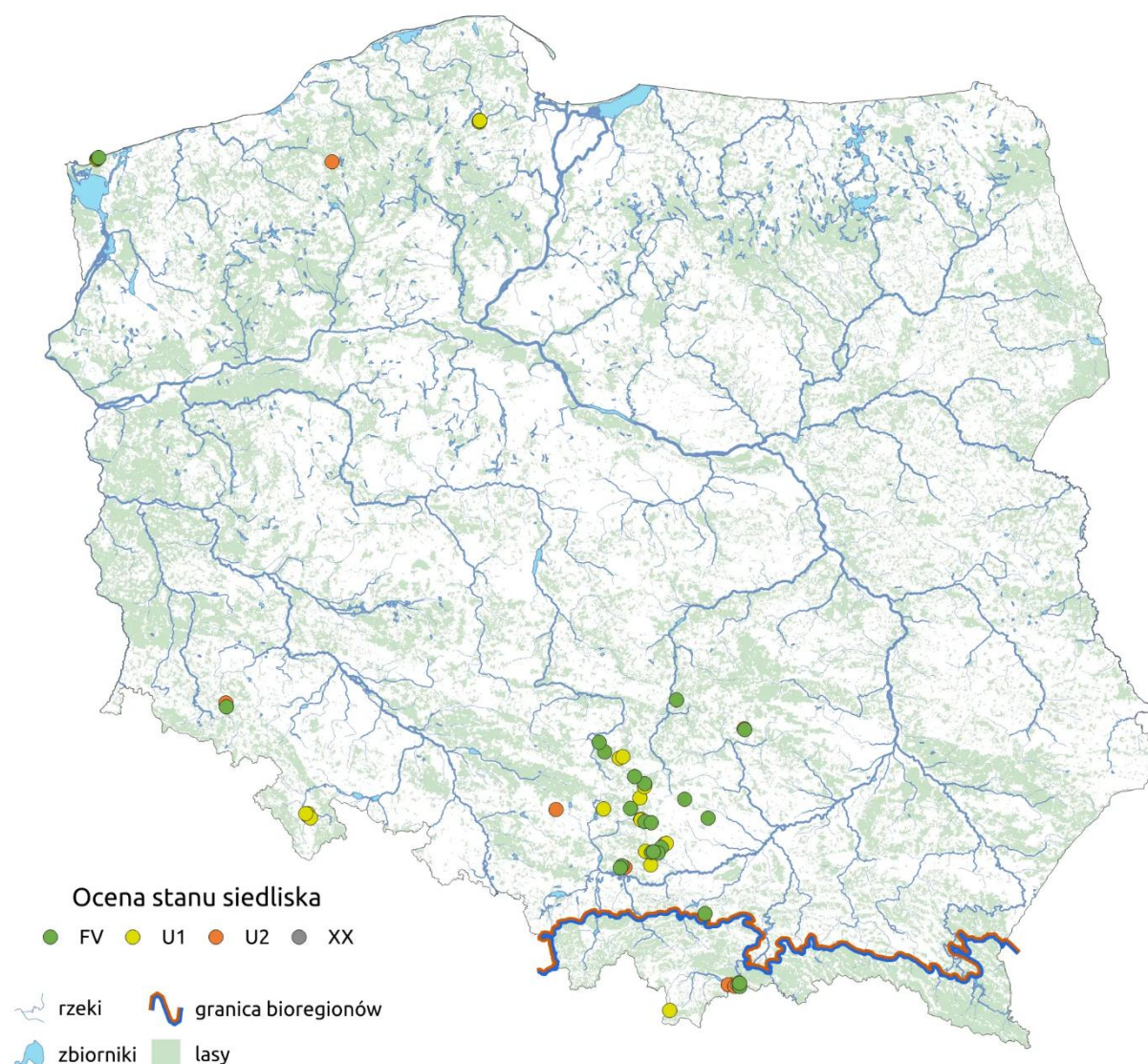
Wskaźnik: Struktura drzewostanu na stanowisku

Wskaźnik ocenia zróżnicowanie wiekowe drzewostanu. Obecność drzew w różnym wieku, od podrostu po najstarsze, jest bardzo ważna dla stabilności ekologicznej siedliska. W stanie właściwym struktura jest naturalna, zróżnicowana. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 64% stanowisk, stan niezadawalający na około 32% stanowisk, a stan zły na około 4% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 6%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 6%, a z oceną U2 (stan zły) nie zmienił się.

Wskaźnik: Struktura przestrzenna płatów siedliska

Wskaźnik pozwala na ocenę stopnia fragmentacji siedliska. W stanie właściwym płat siedlisk jest jednolity lub tylko wyjątkowo rozdzielony i obejmuje powyżej 60% transektu. W roku 2024 stan właściwy odnotowano na około 85% stanowisk, stan niezadawalający na około 11% stanowisk, a stan zły na około 4% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 2%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zwiększył się o około 5%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 6%.

3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA



Rys. 2. Ocena stanu ochrony siedliska 9150 na stanowiskach w roku 2024

Monitoring siedliska 9130 obejmuje trzy cykle badawcze. Po raz pierwszy siedlisko było monitorowane w roku 2011, następnie w roku 2017 oraz w 2024 (Rys. 2). W każdym cyklu prace były prowadzone na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym alpejskim i kontynentalnym.

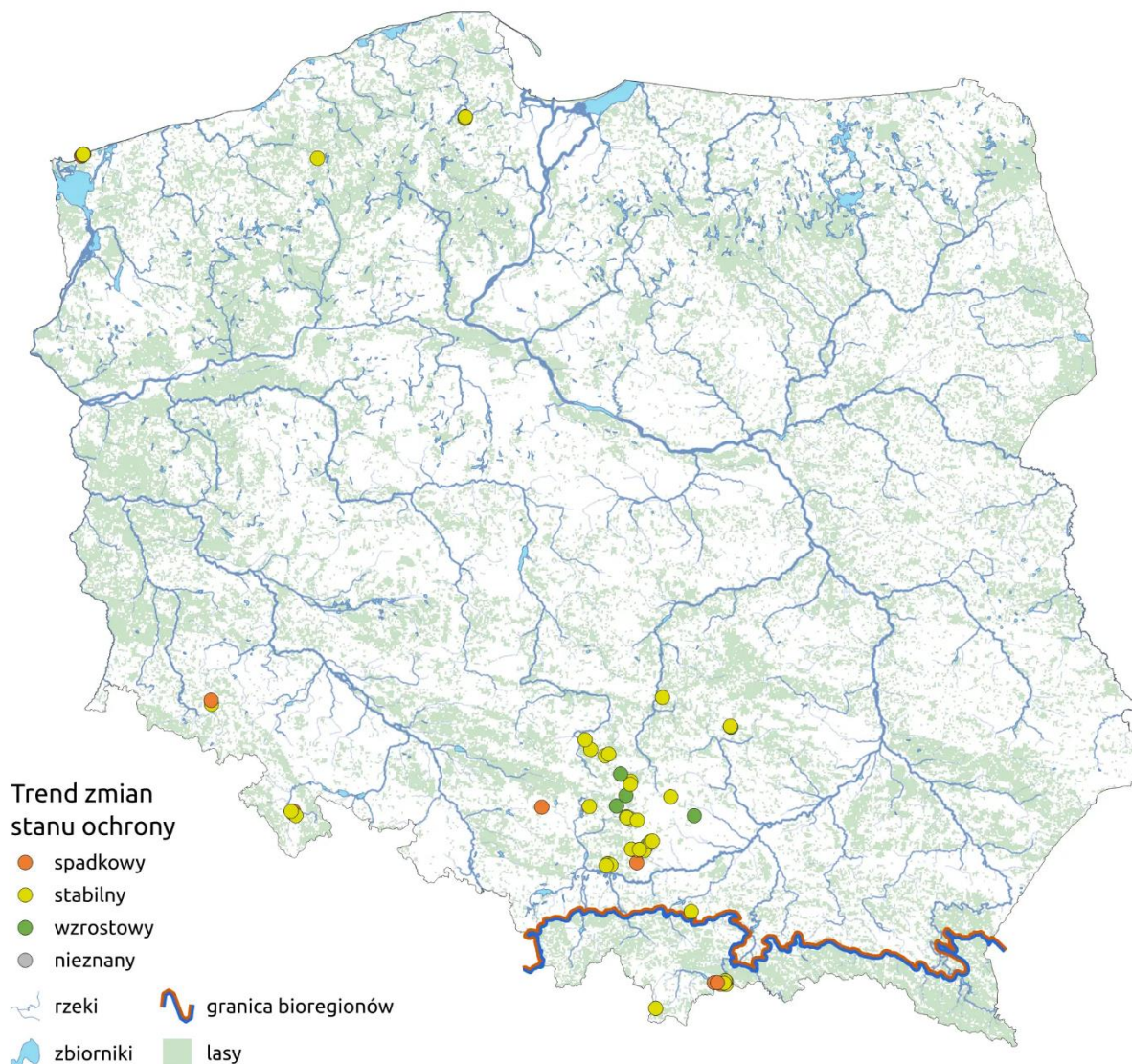
W roku 2024 ogólny stan ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym alpejskim został oceniony jako właściwy (FV) na 3 stanowiskach monitoringowych, natomiast na 3 był on niezadawalający (U1), a na 2 zły (U2) – Rys. 2, 4. Całe badane zasoby siedliska w regionie znajdują się w Pienińskim (PPN) i Tatrzańskim Parku Narodowym (TPN). W TPN siedlisko znajduje się w stanie niewłaściwym. Natomiast w PPN siedlisko występuje w stanie od właściwego do złego.

W roku 2024 ogólny stan ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym kontynentalnym został oceniony jako właściwy (FV) na 20

COPYRIGHT © GIOŚ

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

stanowiskach monitoringowych, natomiast na 22 był on niezadawalający (U1), a na 2 zły (U2) – Rys. 2, 5. Stanowiska w złym stanie ochrony znajdują się w okolicy Chrzanowa i Koszalina. Stanowiska w stanie właściwym najczęściej spotykamy na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, w okolicy Złotoryji i na wyspie Wolin.



Rys. 3. Trend zmian w ocenach stanu ochrony siedliska 9150 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.

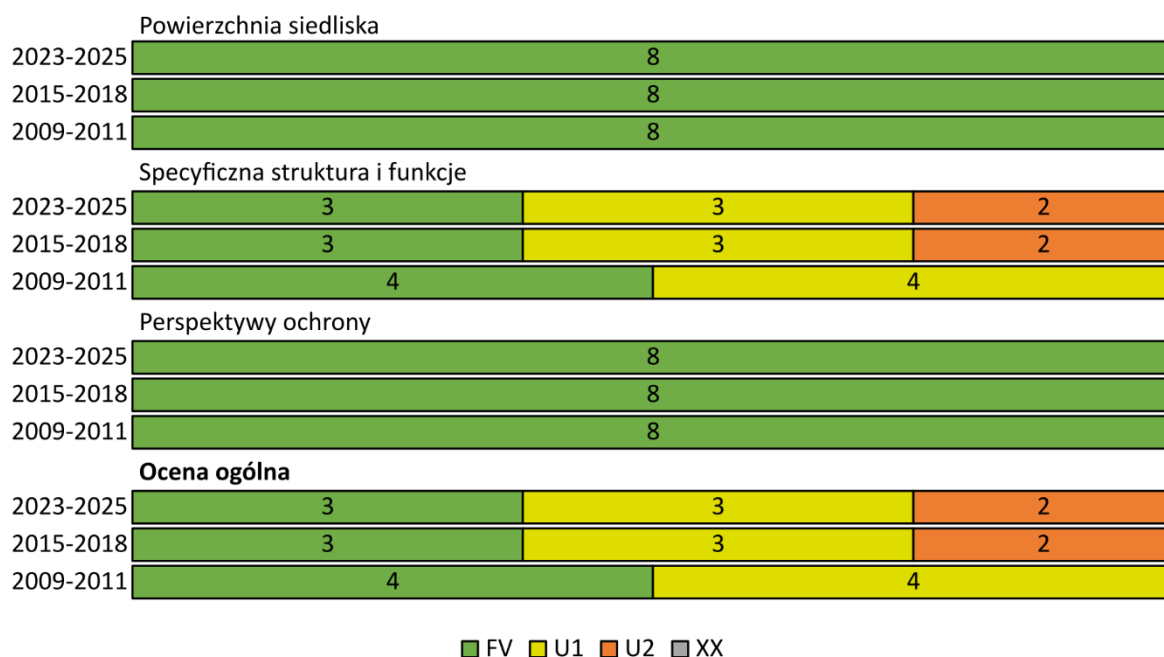
Trend zmian stanu ochrony siedliska określono dla 8 stanowisk monitoringowych w regionie alpejskim i 47 stanowisk w regionie kontynentalnym dla których w roku 2024 powtórzono obserwacje(Rys. 3).

Ocena ogólna stanu ochrony siedliska przyrodniczego w regionie alpejskim nie uległa zmianie na 5 stanowiskach (63%) i uległa pogorszeniu na 3 stanowiskach (37%). Pogorszenie stanu ochrony siedliska możemy zaobserwować na stanowiskach zlokalizowanych w Pienińskim Parku Narodowym (3 z 7 stanowisk).

W regionie kontynentalnym ocena ogólna stanu ochrony siedliska przyrodniczego nie uległa zmianie na 25 stanowiskach (53%), uległa poprawie na 13 stanowiskach (28%) i uległa pogorszeniu na 9 stanowiskach (19%). Poprawę stanu ochrony siedliska możemy zaobserwować zwłaszcza w okolicy Zawiercia (4 z 5 stanowisk), Miechowa (2 z 2 stanowisk) i Kłodzka (2 z 4 stanowisk). Największy odsetek stanowisk o spadkowym trendzie stanu ochrony występuje w Zachodniopomorskim (3 z 5 stanowisk).

Region alpejski

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 9150 w regionie alpejskim z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 4.



Rys. 4. Liczba stanowisk siedliska 9150 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na 100% stanowisk i ocena nie uległa zmianie od ostatniego okresu obserwacji.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na około 37,5% stanowisk, i niezadowolający również na ok 37,5%, a stan zły na około 25% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się. Na ocenę parametru największy wpływ wydaje się wywierać ocena wskaźnika kardynalnego „gatunki obce

ekologicznie w drzewostanie”, których obecność bardzo negatywnie wpływa na warunki świetlne i właściwości gleby w siedlisku.

Parametr: Perspektywy ochrony

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na 100% stanowisk i ocena nie uległa zmianie od ostatniego okresu obserwacji.

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

W roku 2024 stan właściwy i niewłaściwy parametru odnotowano na około 37,5% stanowisk, a stan zły na około 25% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 ocena wskaźnika nie zmieniła się.

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%, U2 – 0%)

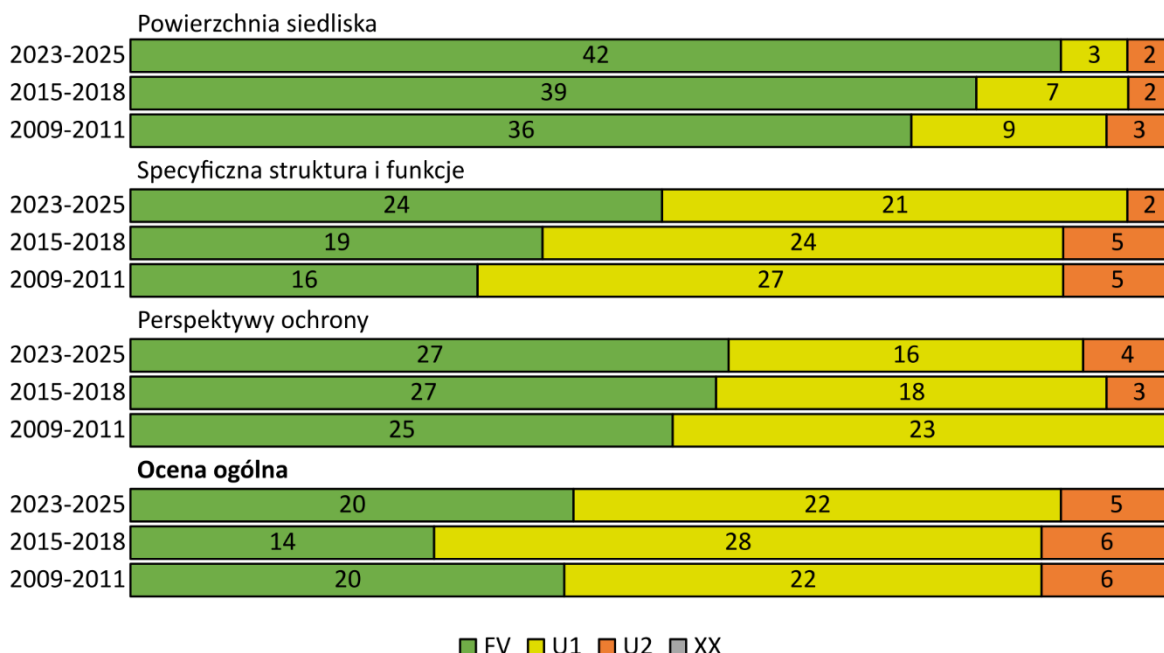
Specyficzna struktura i funkcje – U1 (FV – 37,5%, U1 – 37,5%, U2 – 25%)

Perspektywy ochrony – FV (FV – 100%, U2 – 0%)

Ocena ogólna – U1 (FV – 37,5%, U1 – 37,5%, U2 – 25%)

Region kontynentalny

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 9150 w regionie kontynentalnym z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na rys. 5.



Rys. 5. Liczba stanowisk siedliska 9150 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na około 89% stanowisk, stan niezadawalający na około 6% stanowisk, a stan zły na około 4% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 8%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 9%, a z oceną U2 (stan zły) nie zmienił się.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na około 51% stanowisk, stan niezadawalający na około 45% stanowisk, a stan zły na około 4% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 11%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 5%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 6%. Na ocenę parametru największy wpływ wywiera wskaźnik kardynalny „gatunki dominujące”. Zmniejszenie udziału gatunków typowych, a zwłaszcza rozrost gatunków ekspansywnych, skutkuje zmniejszeniem bogactwa gatunkowego, co można zaobserwować w ocenach szeregu powiązanych wskaźników.

Parametr: Perspektywy ochrony

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na około 57% stanowisk, stan niezadawalający na około 34% stanowisk, a stan zły na około 9% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o

około 1%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 4%, a z oceną U2 (stan zły) zwiększył się o około 3%.

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

W roku 2024 stan właściwy parametru odnotowano na około 43% stanowisk, stan niezadawalający na około 47% stanowisk, a stan zły na około 10% stanowisk. W porównaniu do roku 2017 odsetek stanowisk z oceną FV (stan właściwy) zwiększył się o około 14%, z oceną U1 (stan niezadawalający) zmniejszył się o około 15%, a z oceną U2 (stan zły) zmniejszył się o około 3%.

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Ocenę poszczególnych parametrów oraz ogólną ocenę stanu ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym kontynentalnym 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 kontynentalnego

Powierzchnia siedliska – FV (FV – 89,4%, U1 – 6,4%, U2 – 4,2%)

Specyficzna struktura i funkcje – FV (FV – 51 %, U1 - 45%, U2 – 4%)

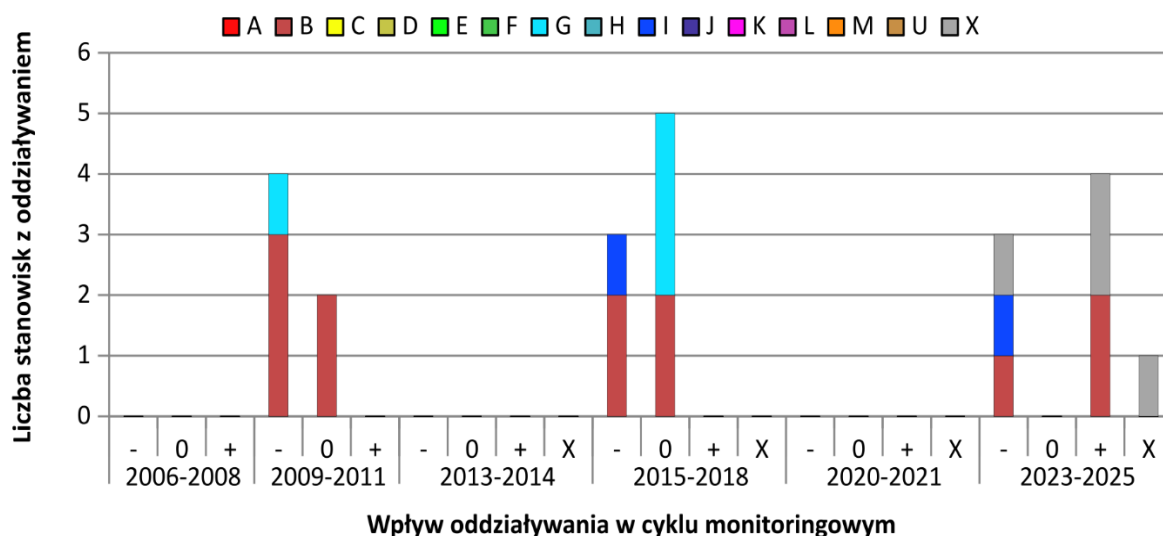
Perspektywy ochrony – FV (FV – 57%, U1 – 34%, U2 – 9%)

Ocena ogólna – U1 (FV – 43%, U1 - 46%, U2 – 11%)

4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA

Region alpejski

W roku 2017 wśród oddziaływań dominowały zdecydowanie oddziaływania obojętne i ujemne o słabej intensywności (Rys. 6). W ostatnim cyklu najczęściej oddziaływania miały charakter pozytywny i ujemny o niskiej intensywności. Jako ujemne oddziaływanie podawano ogólnie leśnictwo (B) i nierodzące gatunki zabiorcze (I), a jako pozytywne odnawianie lasu (B.02.01.01) i wycinkę lasu (B.02.02). Siedlisko nie jest zagrożone i w trakcie obserwacji terenowych nie odnotowano żadnych zagrożeń.

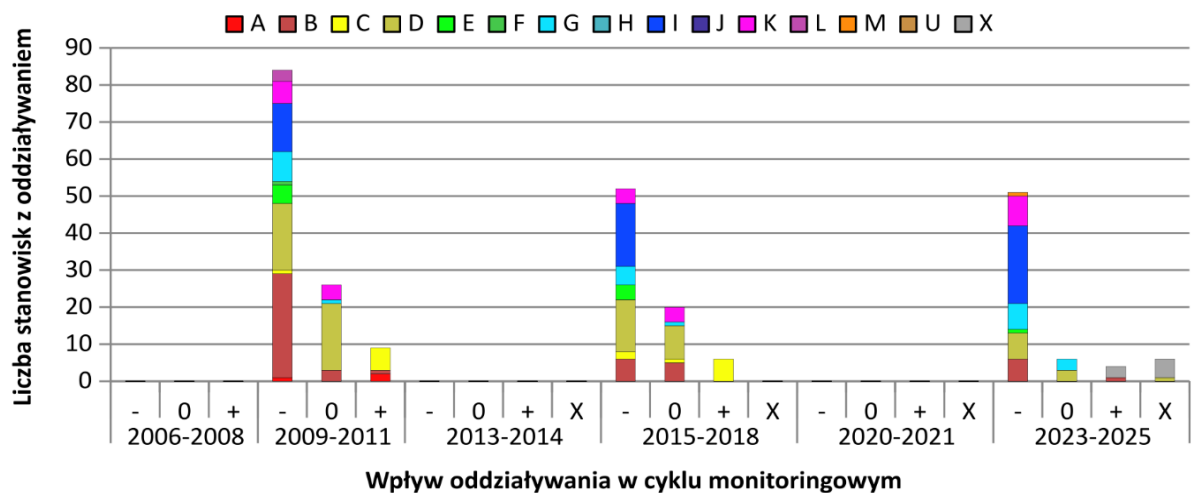


Rys. 6. Liczba stanowisk siedliska 9150 w regionie alpejskim wg oddziaływań i ich wpływu oraz cyklu monitoringowego

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.

Region kontynentalny

We wszystkich cyklach monitoringu dominowały oddziaływania ujemne o średniej i słabej intensywności (Rys. 7). W ostatnim cyklu najczęściej stwierdzano oddziaływania z grupy B – leśnictwo, w tym przerzedzenia warstwy drzew. Oddziaływania z grupy D – transport i komunikacja, w tym zwłaszcza ścieżki i szlaki piesze i rowerowe oraz z grupy G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka, w tym zwłaszcza sport i turystyka. Odnotowywane nieliczne pojedyncze zagrożenia dotyczyły głównie wycinki lasu, nierodzimych gatunków zaborczych, problematycznych gatunków rodzimych, zmniejszenia lub utraty określonych cech siedliska, ewolucji biocenotycznej, sukcesji, konkurencji i nieznanych zagrożeń lub nacisków w plenerze.



Rys. 7. Liczba stanowisk siedliska 9150 w regionie kontynentalnym 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.

5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH

W 2024 roku na monitorowanych stanowiskach stwierdzono występowanie 5 gatunków obcego pochodzenia (Tab.4). Najliczniej występującym gatunkiem były niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* (17 stanowisk) i czeremcha amerykańska *Padus serotina* (4 stanowiska). W bieżącym cyklu nie stwierdzono występowania: jesion pensylwański *Fraxinus pennsylvanica*, orzech włoski *Juglans regia*, śliwa wiśniowa *Prunus cerasifera*, werbena pospolita *Verbena officinalis*, sosna czarna *Pinus nigra*.

Tab. 4. Liczba stanowisk siedliska 9150 na których stwierdzono gatunki obce wg cykli monitoringu

Gatunek		Cykl monitoringu		
nazwa polska	nazwa łacińska	2009-2011	2015-2018	2023-2025
Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	8	5	4
Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	3	3	3
Jesion pensylwański	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2		
Nawłóć kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>		4	2
Nawłóć późna	<i>Solidago gigantea</i>		1	2
Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>	18	20	17
Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	2	2	
Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>		1	
Werbena pospolita	<i>Verbena officinalis</i>		2	
Sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>		2	

6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

W ramach monitoringu w bioregionie alpejskim stwierdzono czynne działania ochronne polegające na przebudowie drzewostanu sosnowego i świerkowego (1 stanowisko) oraz wycinanie świerków i przebudowy drzewostanu w kierunku składu gatunkowego odpowiadającego siedlisku (1 stanowisko). W bioregionie kontynentalnym odnotowano jednostkowe działania polegające na wycięciu 80% podrostu w ramach Programu ochrony obuwika pospolitego (1 stanowisko). Najczęstszym stwierdzonym „działaniem” było stosowanie ochrony biernej.

Proponowane w ramach monitoringu działania ochronne w regionie alpejskim to kontynuowanie nieintensywnej przebudowy drzewostanów, zwiększenie udziału gatunków liściastych, utrzymanie niewielkiego zwarcia drzewostanu, eliminacja świerka na rzecz jodły w składzie gatunkowym, kształtowanie struktury drzewostanu i popieranie odnowienia gatunków właściwych dla siedliska.

W regionie kontynentalnym proponowane działania obejmują wykonywanie cięć prześwietlających drzewostan w celu pobudzenia rozwoju runa, zwalczanie niecierpka drobnokwiatowego, modyfikowanie składu gatunkowego podrostu w celu zwiększenia udziału buka, ograniczenie nielegalnego ruchu poza wyznaczonymi szlakami (głównie ruch rowerowy/crossowy/quadowy), usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie z drzewostanu, edukację społeczeństwa na temat cennego siedliska przyrodniczego i negatywnych skutków rozjeżdżania pojazdami dla przyrody (np. w formie tablicy edukacyjnej).

7. INFORMACJE DODATKOWE

Mimo, że trend zmian stanu ochrony jest stabilny, to niewielkie, rozproszone stanowiska tego siedliska wymagają dalszego monitoringu i działań ochronnych, aby można było zapobiec ich zanikowi.

8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY

Koordynator główny: Radosław Gawryś

Koordynator krajowy: Daniel Kutera

Eksperci: Kowalczyk Tomasz, Kutera Daniel, Olszanowska-Kuńska Karolina, Pech Paweł, Wyka Jakub.

9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Baza danych obszarów Natura 2000 Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

- Państwowy Monitoring Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych. <https://siedliska.gios.gov.pl/>
- System Informatyczny Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych GIOŚ (SI MGSP).
- Babiak T., Bajerowski W., Cieśla A., Kolada A., Gawryś R., Korzeniak J., Kowalczyk T., Lewczuk M., Małecki B., Parkoła R., Perzanowska J., Stelmach R., Ziarnek K., 2019. Typy siedlisk przyrodniczych. [W:] Cieśla A., Mionskowski M., Kornatowska, B., Muller I., Zajączkowska M., (red.), Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2017-2018. Biuletyn monitoringu przyrody 19,1: 1–187. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.
- Kulpiński K., Tyc A., Stawowczyk K., 2012. 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (Cephalanthero-Fagenion). W: W. Mróz red.. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Cz. III., GIOŚ Warszawa: 237-252.