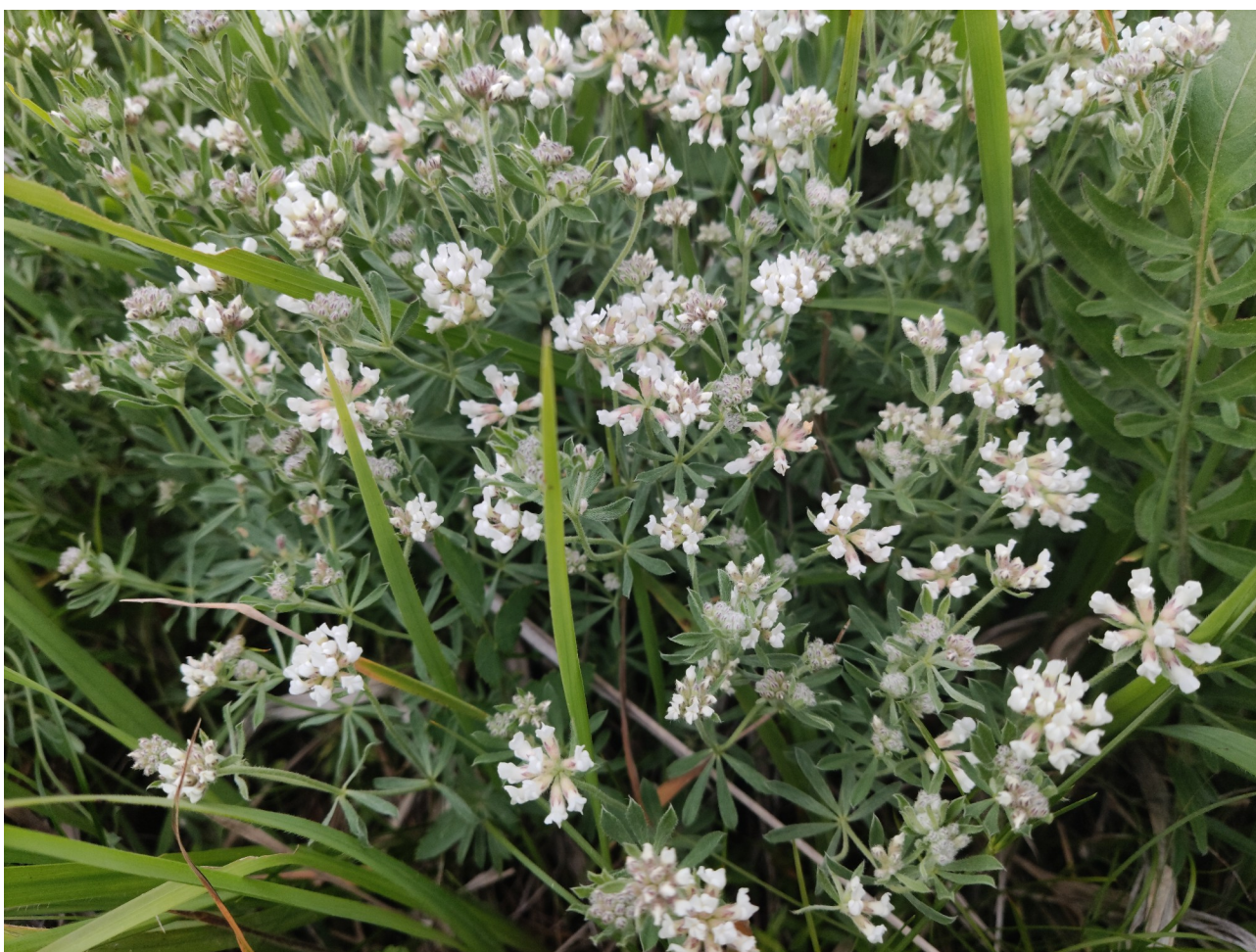




**Główny Inspektorat
Ochrony Środowiska**

**Monitoring gatunków roślin z uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk
Natura 2000 – 2023-2025 r.**

**Sprawozdanie z monitoringu
szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum*
w Polsce w roku 2023 r.**



Fot. 1: Szyplin jedwabisty *Dorycnium germanicum* (Fot. M. Czerny)



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Spis treści

I. Informacje ogólne.....	5
1 Nazwa polska i nazwa łacińska.....	5
2 Ogólna charakterystyka monitorowanego gatunku.....	5
3 Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje gatunek.....	5
4 Informacja o ewentualnych zmianach w metodyce badań w stosunku do metodyki opisanej w przewodniku metodycznym.....	6
5 Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów.....	6
6 Informacja o stanowiskach monitoringowych.....	6
II. Wyniki monitoringu szyplinu jedwabistego <i>Dorycnium germanicum</i> w kontynentalnym regionie biogeograficznym [CON].....	8
1 Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym CON.....	8
1) Stan i zmiany w czasie parametru populacja w regionie biogeograficznym CON.....	8
2) Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko w regionie biogeograficznym CON.....	10
3) Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony w regionie biogeograficznym CON.....	14
4) Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie oraz znaczenie poszczególnych wskaźników i parametrów dla jego oceny w regionie biogeograficznym CON.....	15
2 Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym CON.....	17
1) Stwierdzone oddziaływania w regionie biogeograficznym CON.....	17
2) Przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym CON.....	18
3 Gatunki obce, inwazyjne w regionie biogeograficznym CON.....	19
4 Stosowane na badanych stanowiskach i zalecane działania ochronne dla gatunku w regionie biogeograficznym CON.....	19
III. Podsumowanie i wnioski.....	20
IV. Literatura.....	23



Monitoring gatunków roślin ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000
– 2023-2025 r.

I. INFORMACJE OGÓLNE

Koordynator Główny: Marcin Bielecki

Koordynator krajowy: Marcin Czerny

Eksperti lokalni: Marcin Czerny

1 Nazwa polska i nazwa łacińska

szyplin jedwabisty *Dorycnium germanicum*

2 Ogólna charakterystyka monitorowanego gatunku

Szyplin jedwabisty *Dorycnium germanicum* (Fot. 1) należy do rodziny bobowatych. Jest rośliną wieloletnią, półkrzewem, o łodygach tylko w nasadzie zdrewniałych, rozestanych, w górze podnoszących się, o wysokości 15-40 cm, pokrytych przylegającymi białymi włoskami. Liście są siedzące, dłoniaste, pięciolistkowe, biało owłosione. Listki umieszczone są na króciutkich ogonkach, mają klinowatą nasadę, są odwrotnie jajowate lub lancetowate, zaostrome na końcu. Drobne kremowobiałe kwiaty o długości 5-7 mm zebrane są w baldaszkowo-główkowate kwiatostany. Kwitnie od czerwca do sierpnia, zapylany jest przez owady i jest rośliną miododajną. Rozmnaża się z nasion. Strąki są jednonasienne, jajowate, nieowłosione (Szafer i in. 1988). W Polsce naturalnie występuje tylko na jednym stanowisku, w południowo-wschodniej części Niecki Nidziańskiej na Garbie Pińczowskim między Pińczowem a Skowronnem (Kaźmierczakowa 2014). Rośnie na słonecznych wzgórzach wapiennych, w zbiorowiskach muraw kserotermicznych w płatach zespołu *Inuletum ensifoliae* (Matuszkiewicz 2011). W przeszłości gatunek ten występował także na jednym stanowisku w Niecce Soleckiej oraz w Przemyślu na wzgórzu zamkowym (Koczur 2017). To ostatnie stanowisko było prawdopodobnie pochodzenia antropogenicznego. Według Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016) oraz według Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (Kaźmierczakowa 2014) gatunek jest gatunkiem zagrożonym (EN). Podlega ochronie ścisłej od 2014 roku i wymaga ochrony czynnej. Nie został uwzględniony w Dyrektywie Siedliskowej. Włączony do monitoringu jako uznany za zagrożony, posiada tylko jedno stanowisko na terenie Polski.

3 Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje gatunek

Szyplin jedwabisty występuje jedynie w regionie biogeograficznym kontynentalnym (Ryc. 1). Monitoringiem objęto jedyne znane naturalne stanowisko tego gatunku w kraju.

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

Prace monitoringowe w 2023 roku prowadzone były zgodnie z metodyką opisaną w przewodniku metodycznym (Koczur 2017).

5 Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Podczas prac badawczych realizowanych w roku 2023 nie wykorzystywano wyników pochodzących z innych projektów. Ocenę stanu ochrony gatunku przeprowadzono w oparciu o prace własne eksperta i koordynatorów biorących udział w bieżącym cyklu monitoringowym.

6 Informacja o stanowiskach monitoringowych

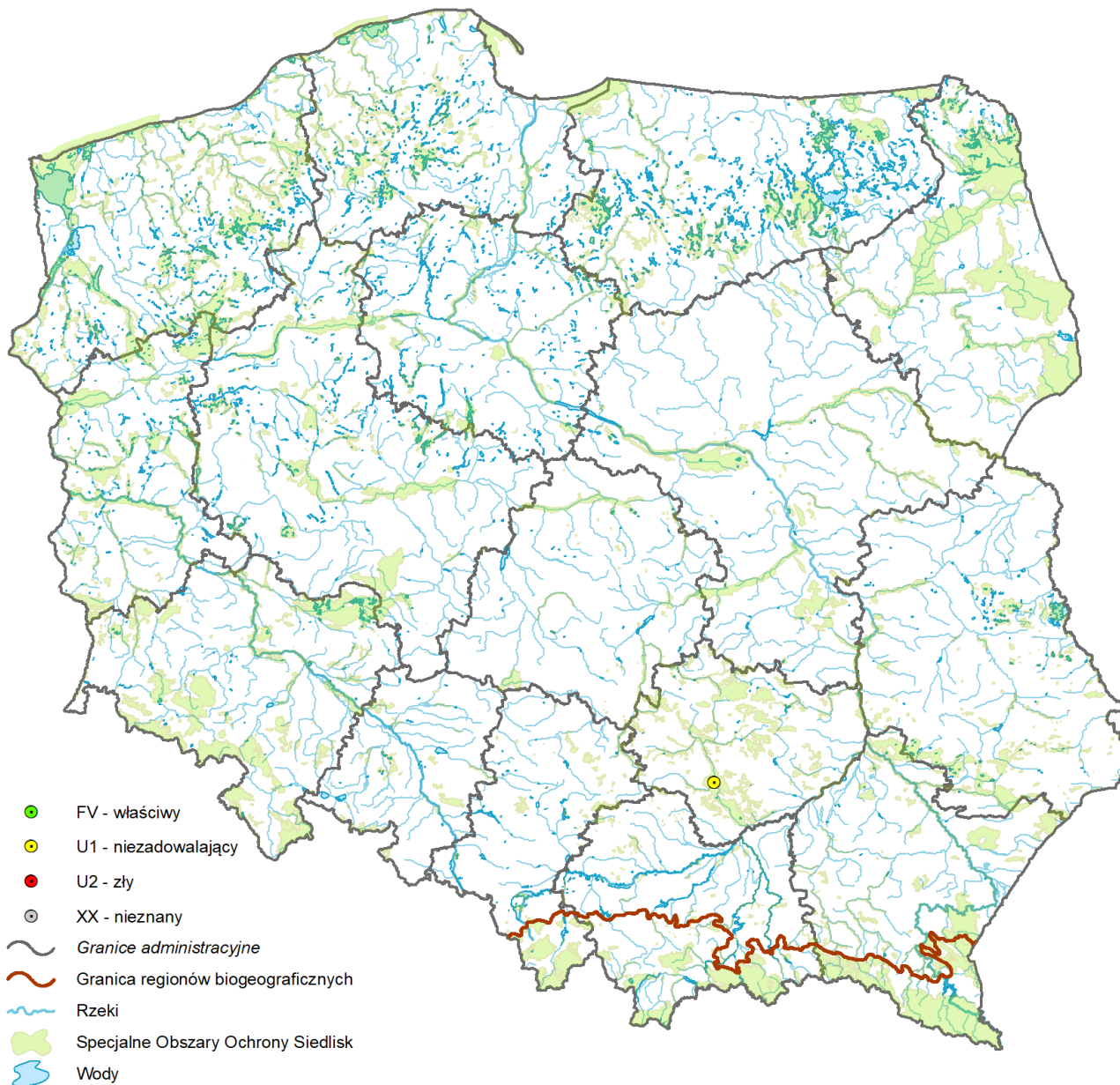
Monitoring szyplinu jedwabistego był dotychczas realizowany w dwóch cyklach badań (włączając badania z roku 2023), na jedynym znanym w kraju naturalnym stanowisku gatunku na Garbie Pińczowskim (Tab. 1). Zamieszczona pod tabelą rycina (Ryc. 1) pokazuje położenie monitorowanego stanowiska. Na mapie tej przedstawiono także ocenę ogólną stanu ochrony gatunku stwierdzoną w trakcie ostatniego cyklu badań (lata 2023-2025).

Tab. 1: Liczba stanowisk szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum* badanych w poszczególnych cyklach monitoringowych.

Cykl badań	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
Cykl I 2006-2008													
Cykl II 2009-2011													
Cykl III 2013-2014													
Cykl IV 2015-2018	2016		1	1									
Cykl V 2020-2021													
Cykl VI 2023-2025	2023		1	1									

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

ALP – region biogeograficzny alpejski,
CON – region biogeograficzny kontynentalny



Ryc. 1: Lokalizacja stanowiska szypłunu jedwabistego *Dorycnium germanicum* monitorowanego w 2023 roku.

II. WYNIKI MONITORINGU SZYPLINU JEDWABISTEGO *DORYCNIUM GERMANICUM* W KONTYNETALNYM REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM [CON]

1 Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym CON

1) Stan i zmiany w czasie parametru populacja w regionie biogeograficznym CON

Dla szyplinu jedwabistego parametr stan populacji oceniany jest poprzez badanie jednego wskaźnika kardynalnego: liczebności. Wskaźnikami uzupełniającym są: liczba (%) osobników generatywnych, obecność siewek, stan zdrowotny.

WSKAŹNIK KARDYNALNY

Poniżej krótko scharakteryzowano jedyny wskaźnik kardynalny. W celu wykazania zmian odniesiono się także do wyników z wcześniejszych cykli.

Liczebność: W bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025, badania w roku 2023) wskaźnik oceniono jako właściwy (FV). Taką samą ocenę wskaźnik uzyskał w poprzednim cyklu (lata 2015-2018, badania w roku 2016). Na monitorowanym stanowisku liczebność populacji w 2023 roku wyniosła 13 750 pędów (Tab. 2). Wynik uzyskano dzięki ekstrapolacji na populację zliczenia wykonanego na powierzchni próbnej 100 m². W poprzednim cyklu liczebność populacji określono na kilka tysięcy osobników. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że na stanowisku nastąpił znaczny wzrost liczebności gatunku w ciągu ostatnich 7 lat.

Tab. 2: Wartości i oceny wskaźnika kardynalnego parametru stan populacji szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum* na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) w roku 2023.

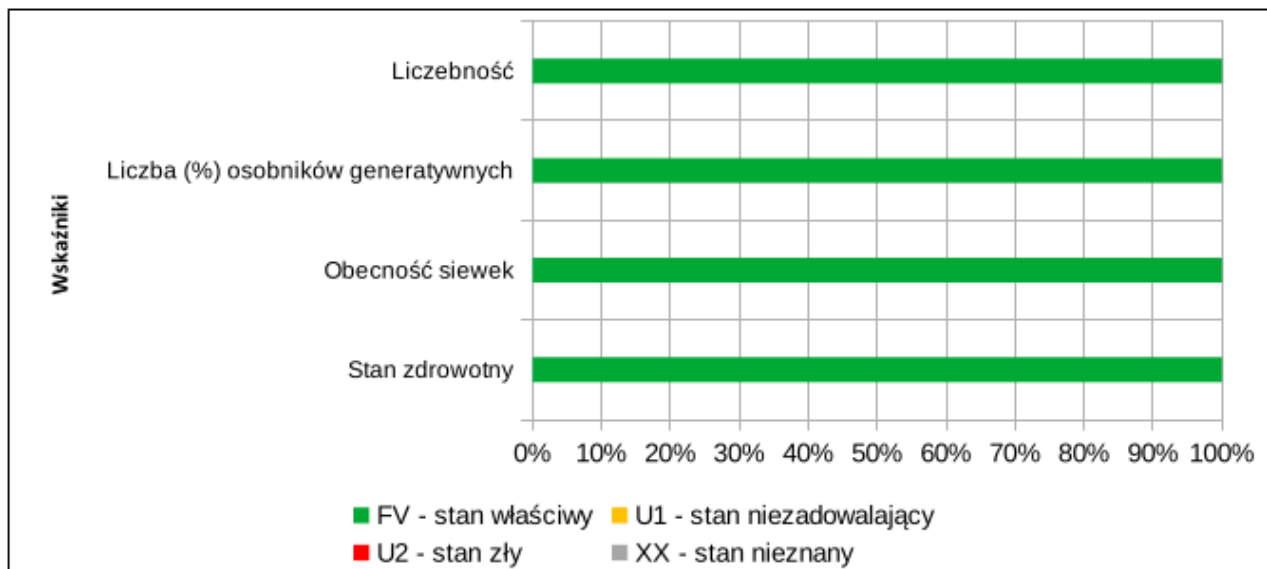
Lp.	Nazwa stanowiska	Liczebność	Ocena wskaźnika
1.	Garb Pińczowski	13 750	FV
	Razem	13 750	FV – 1

POZOSTAŁE WSKAŹNIKI

Wszystkie wskaźniki pomocnicze uzyskały ocenę właściwą (FV) (Ryc. 2). Poniżej krótko je scharakteryzowano, odnosząc się także do wyników z wcześniejszych cykli badań w celu wykazania zmian.

Liczba (%) osobników generatywnych: W 2023 roku na stanowisku stwierdzono 11 400 osobników generatywnych, co stanowi 83% wszystkich pędów. Wynik uzyskano dzięki ekstrapolacji na całość populacji zliczenia wykonanego na powierzchni próbnej 100 m². Otrzymany w skutek ekstrapolacji wynik pozwala na wystawienie omawianemu wskaźnikowi właściwej (FV)

oceny. W porównaniu z wcześniejszym cyklem (lata 2015-2018) nie nastąpiła tu zmiana oceny (również wówczas wystawiono oceny FV). W roku 2016 obserwowano jednak znacznie mniejszą liczbę osobników generatywnych (kilka tysięcy) oraz ich mniejszy udział w ogólnej liczbie osobników (75%). Wzrost liczby osobników generatywnych świadczy o dobrej kondycji populacji.



Ryc. 2: Rozkład ocen wskaźników określających stan parametru populacja dla stanowiska szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum*, które w roku 2023 monitorowano w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

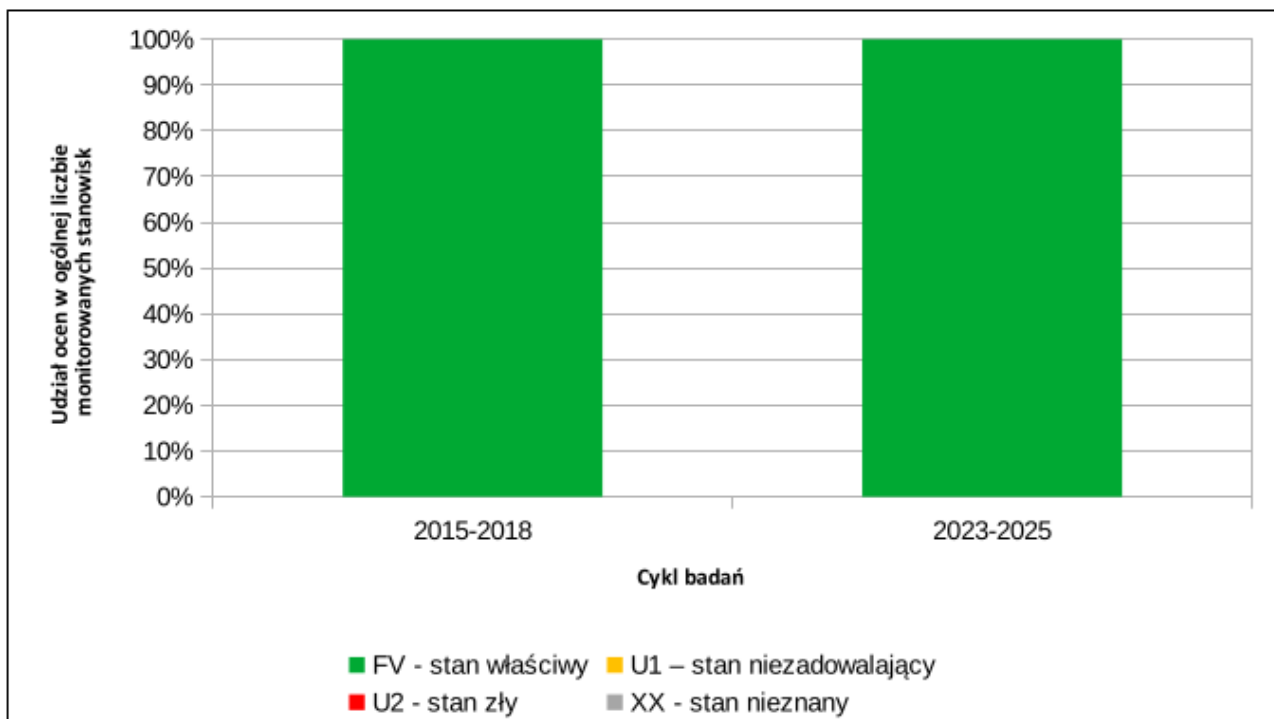
Obecność siewek: Wskaźnik ten oceniono w 2023 roku jako właściwy (ocena FV). Na stanowisku stwierdzono liczne siewki i osobniki juvenilne. Tak samo oceniono wskaźnik w roku 2016. Również wówczas stwierdzono liczne siewki i osobniki juvenilne.

Stan zdrowotny: Wskaźnik w bieżącym cyklu (lata 2023-2025, badania w roku 2023), jak i ubiegłym (lata 2015-2018, badania w roku 2016), oceniono jako właściwy (ocena FV). Obecnie, tak jak poprzednio, na stanowisku nie zaobserwowano uszkodzeń osobników, ani oznak chorób czy pasożytów.

OCENA PARAMETRU POPULACJA

Na jedynym monitorowanym stanowisku parametr stan populacji w bieżącym cyklu (lata 2023-2025, badania w roku 2023) uzyskał ocenę właściwą (FV). Wszystkie wskaźniki wpływające na ocenę tego parametru uzyskały oceny FV. Od rozpoczęcia monitoringu w roku 2016 (cykl 2015-2018) stan populacji na stanowisku nie zmienił się i utrzymuje się na poziomie oceny

właściwej (FV) (Ryc. 3). W porównaniu z ostatnim cyklem nastąpił wzrost liczebności populacji, wzrost liczby osobników generatywnych oraz ich udziału w ogólnej liczbie osobników, przy zachowaniu właściwego stanu zdrowotnego. Dynamika liczebności populacji, obecność licznych siewek i osobników juwenilnych oraz właściwy stan zdrowotny wskazują, że populacja jest w dobrej kondycji.



Ryc. 3: Rozkład ocen stanu populacji na stanowisku monitoringowym szczyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum* w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) badanych w kolejnych cyklach.

Ponieważ monitorowane stanowisko jest jedynym stanowiskiem w kraju, ocena parametru stan populacji na stanowisku jest tożsama z oceną tego parametru w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

2) Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko w regionie biogeograficznym CON

Dla szczyplinu jedwabistego parametr stan siedliska oceniany jest poprzez badanie dwóch wskaźników kardynalnych: (1) stopień zarośnięcia siedliska przez drzewa i krzewy oraz (2) miejsce do kiełkowania. Wskaźnikami uzupełniającymi są: powierzchnia potencjalnego siedliska, powierzchnia zajętego siedliska, fragmentacja siedliska, gatunki ekspansywne roślin zielnych, gatunki obce, inwazyjne.

WSKAŹNIKI KARDYNALNE

Poniżej krótko scharakteryzowano wszystkie wskaźniki kardynalne wyznaczone dla gatunku. Celem wykazania zmian odniesiono się także do wyników z poprzedniego cyklu.

Stopień zarośnięcia siedliska przez drzewa i krzewy: Wskaźnik ten uzyskał w bieżącym cyklu (lata 2023-2025, badania w roku 2023) ocenę niezadowalającą (U1). Na stanowisku w obrębie słabo zwartych muraw brak było drzew i krzewów lub zajmowały one kilka procent. W miejscach bardziej zarośniętych (na obrzeżach, wzdłuż drogi) drzewa i krzewy zajmowały 20-50%. Ogólnie stopień zarośnięcia oceniono na 20%. W poprzednim cyklu (lata 2015-2018) wskaźnik został oceniony na FV. Stopień zarośnięcia siedliska przez roślinność drzewiastą i krzewiastą oceniono wtedy na 12%. W ciągu ostatnich 7 lat nastąpił więc znaczny wzrost udziału drzew i krzewów, co spowodowało pogorszenie oceny wskaźnika. Ekspansja drzew i krzewów jest przejawem zachodzenia procesów sukcesyjnych i świadczy o niekorzystnych zmianach, jakie zachodzą w obrębie siedliska gatunku.

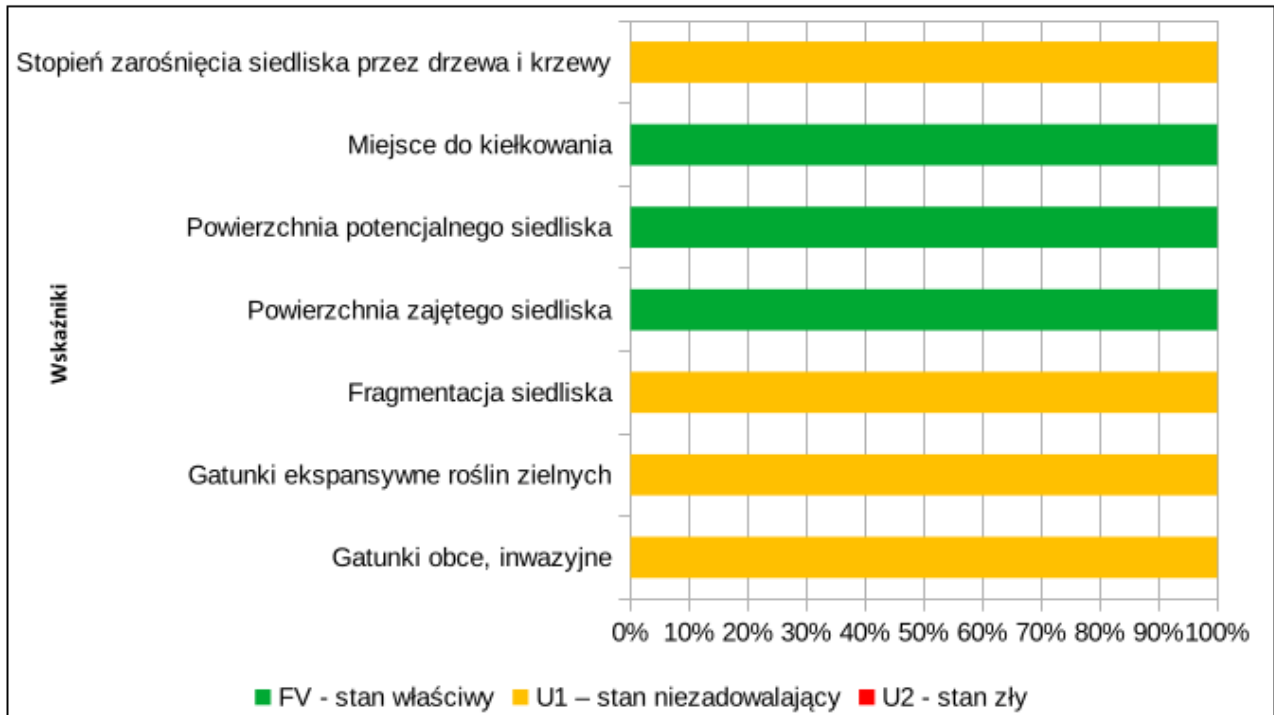
Miejsce do kiełkowania: Na monitorowanym stanowisku wskaźnik ten uzyskał w bieżącym cyklu ocenę właściwą (FV). Taką samą ocenę uzyskał w poprzednim cyklu (lata 2015-2018). Pomimo właściwej oceny tego wskaźnika, na stanowisku obserwuje się zmniejszanie powierzchni odpowiedniej do kiełkowania nasion. W ubiegłym cyklu, w roku 2016, powierzchnia ta wynosiła aż 40%. W 2023 roku powierzchnię taką określono już tylko na 20%. Spadek miejsca do kiełkowania jest efektem wzrostu zwarcia warstwy zielnej i rozprzestrzeniania się gatunków niepożądanych bylin, m.in. kłosownicy pierzastej *Brachypodium pinnatum*. Zmiany te są przejawem zachodzenia procesów sukcesyjnych na stanowisku.

POZOSTAŁE WSKAŹNIKI

Oceny pozostałych wskaźników pomocniczych wpływających na ocenę parametru siedlisko na badanym stanowisku są właściwe (FV) lub niezadowalające (U1), przy czym dominują oceny niezadowalające (U1) (Ryc. 4). Poniżej krótko scharakteryzowano poszczególne wskaźniki pomocnicze, odnosząc się także do wyników z wcześniejszego cyklu w celu wykazania zmian.

Powierzchnia potencjalnego siedliska: Zarówno w bieżącym cyklu (lata 2023-2025, badania w roku 2023), jak i w poprzednim (lata 2015-2018, badania w 2016 roku) powierzchnia siedliska potencjalnego została oceniona jako właściwa (FV). W 2023 roku powierzchnię potencjalnego siedliska wyznaczono na 3 ha. W 2016 roku wartość ta została oszacowana na 2 ha. Określona wtedy powierzchnia siedliska potencjalnego została prawdopodobnie niedokładnie oszacowana, ponieważ obecna powierzchnia siedliska zajętego jest od niej większa, a w obrębie stanowiska nie

zaszły żadne zmiany, które spowodowałyby wzrost dostępności odpowiedniego siedliska dla gatunku.



Ryc. 4: Rozkład ocen wskaźników określających stan parametru siedlisko dla stanowiska szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum*, które w roku 2023 monitorowano w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Powierzchnia zajętego siedliska: Wskaźnik ten uzyskał w bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025), ocenę właściwą (FV). Taką samą ocenę uzyskał on we wcześniejszym cyklu (lata 2015-2018). Porównując wyniki z obu cykli można zauważyć znaczny wzrost powierzchni zajętego siedliska. W roku 2016 wartość ta wynosiła 0,50 ha, a obecnie wzrosła do 2,11 ha. Tak duża zmiana jest raczej pozorna i wynika najprawdopodobniej z niedokładnego oszacowania powierzchni w poprzednim cyklu. Nie można jednak wykluczyć, że gatunek rozszerzył areał zajmowanego siedliska.

Fragmentacja siedliska: Wskaźnik ten uzyskał w bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025) ocenę niezadawalającą (U1). W poprzednim cyklu (lata 2015-2018) wskaźnik oceniono na FV. Pogorszenie oceny wynika ze wzrostu stopnia zarośnięcia siedliska. Pojawiały się większe zgrupowania zarośli i zwartych muraw, nieodpowiednich dla rozwoju gatunku, które powodują większą fragmentację siedliska.

Gatunki ekspansywne roślin zielnych: W bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025) wskaźnik uzyskał ocenę niezadowalającą (U1). Łączne pokrycie przez gatunki ekspansywne określono na 10%. W poprzednim cyklu wskaźnik uzyskał ocenę właściwą (FV). Łączne pokrycie przez gatunki ekspansywne oszacowano wówczas na 5%. Obecnie stwierdzono występowanie tylko jednego gatunku ekspansywnego – kłosownicy pierzastej. W poprzednim cyklu do gatunków ekspansywnych zaliczono poza kłosownicą także trzcinnika piaskowego *Calamagrostis epigejos*, którego obecnie nie potwierdzono. Pokrycie kłosownicy pierzastej w poprzednim cyklu oceniono na 3%. Doszło więc do zwiększenia jej udziału. Wzrost pokrycia przez gatunki ekspansywne jest jednym z przejawów zachodzących procesów sukcesyjnych w obrębie stanowiska.

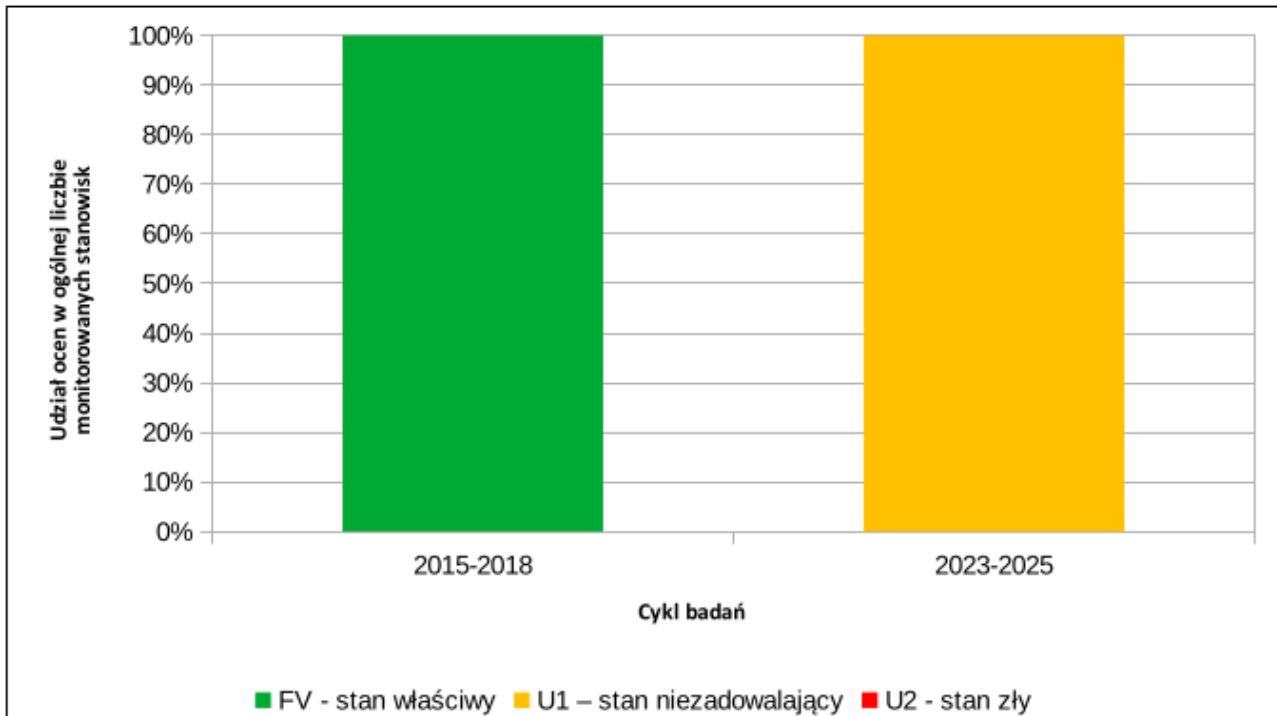
Gatunki obce, inwazyjne: Wskaźnik ten uzyskał w bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025) ocenę niezadowalającą (U1). W obrębie stanowiska stwierdzono występowanie jednego gatunku inwazyjnego – robinii akacjowej *Robinia pseudaccacia*. W porównaniu do poprzedniego cyklu (lata 2015-2018) nastąpiło pogorszenie oceny. W poprzednim cyklu nie stwierdzono bowiem żadnych gatunków obcych, inwazyjnych i wystawiono ocenę właściwą FV. Biorąc pod uwagę wiek niektórych osobników robinii akacjowej można przypuszczać, że gatunek ten występował już w trakcie poprzedniego cyklu, ale został najprawdopodobniej przeoczony.

OCENA PARAMETRU SIEDLIKO

Oceny przedstawionych powyżej wskaźników posłużyły do wyprowadzenia oceny parametru siedlisko. Ponieważ monitorowane stanowisko jest jedynym naturalnym stanowiskiem gatunku w kraju, ocena parametru siedlisko na tym stanowisku jest tożsama z oceną tego parametru w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym.

Parametr siedlisko na stanowisku, jak i w regionie biogeograficznym, otrzymał w bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025) ocenę niezadowalającą (U1). W porównaniu z poprzednim cyklem (lata 2015-2018) ocena uległa pogorszeniu (Ryc. 5). Wówczas parametr siedlisko oceniono jako właściwy (FV), choć odnotowano, że wartości niektórych wskaźników, w tym kardynalnych, zbliżają się do wartości uznanych za progowe.

W bieżącym cyklu decydujący wpływ na ocenę parametru siedlisko miał wskaźnik kardynalny „stopień zarośnięcia siedliska przez drzewa i krzewy”. Wartość tego wskaźnika wzrosła niemal dwukrotnie w porównaniu z poprzednim cyklem i osiągnęła zakres oceny U1. Drugi ze wskaźników kardynalnych „miejsce do kiełkowania” został obecnie oceniony na FV, jednak jego dużo niższa niż w ubiegłym cyklu wartość, wskazuje na pogorszenie stanu siedliska.



Ryc. 5: Rozkład ocen stanu siedliska na stanowisku monitoringowym szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum* w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) badanych w kolejnych cyklach.

Za oceną U1 dla parametru siedlisko przemawiają również oceny wskaźników pomocniczych, takich jak: „gatunki ekspansywne roślin zielnych”, „gatunki obce, inwazyjne” i „fragmentacja siedliska”, które były niezadowolające. W obrębie stanowiska odnotowano występowanie inwazyjnej robinii akacjowej, jak również ekspansję kłosownicy pierzastej, która może wypierać inne gatunki, w tym szyplin jedwabisty. Odnotowano także umiarkowaną fragmentację siedliska w wyniku rozwoju w obrębie stanowiska płatów zarośli.

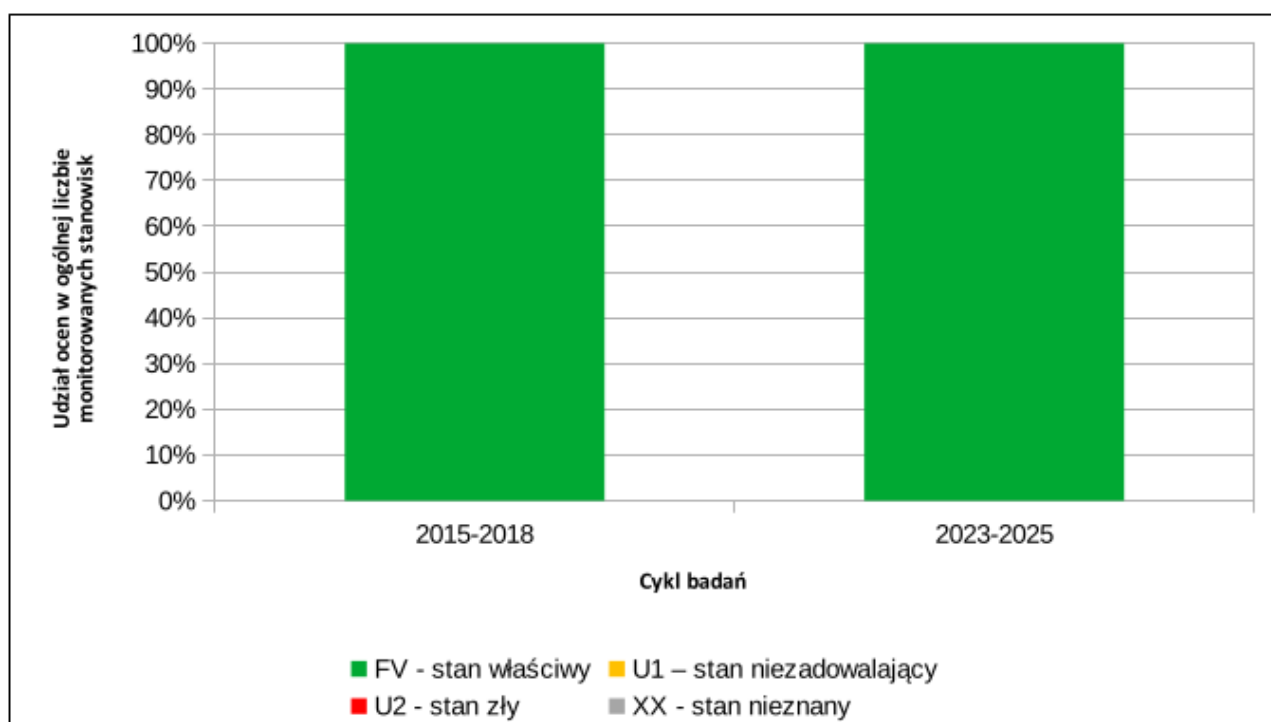
3) Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony w regionie biogeograficznym CON

Ocena tego parametru jest oceną ekspercką opierającą się na stanie dwóch poprzednich parametrów: stanu populacji i siedliska, z uwzględnieniem stwierdzanych oddziaływań i prognozowanych zagrożeń.

W bieżącym cyklu badań (lata 2023-2025, monitoring przeprowadzony w roku 2023) perspektywy ochrony szyplinu jedwabistego na monitorowanym stanowisku, jaki i w regionie kontynentalnym, oceniono jako właściwe (ocena FV). Zachowanie gatunku w perspektywie 10-12 lat jest niemal pewne. Stwierdzono, że populacja jest liczna i zajmuje znaczny areal, obserwuje się

dużą dostępność odpowiedniego siedliska oraz brak negatywnych oddziaływań i zagrożeń o dużej intensywności. W obrębie stanowiska odnotowano jedynie negatywne oddziaływania o średniej intensywności (zachodzenie niekorzystnych dla gatunku procesów sukcesyjnych) lub niskiej (wydeptywanie).

W ubiegłym cyklu (lata 2015-2018, badania w roku 2016) perspektywy ochrony na monitorowanym stanowisku, jak i w regionie kontynentalnym, oceniono również jako właściwe (FV) (Ryc. 6).

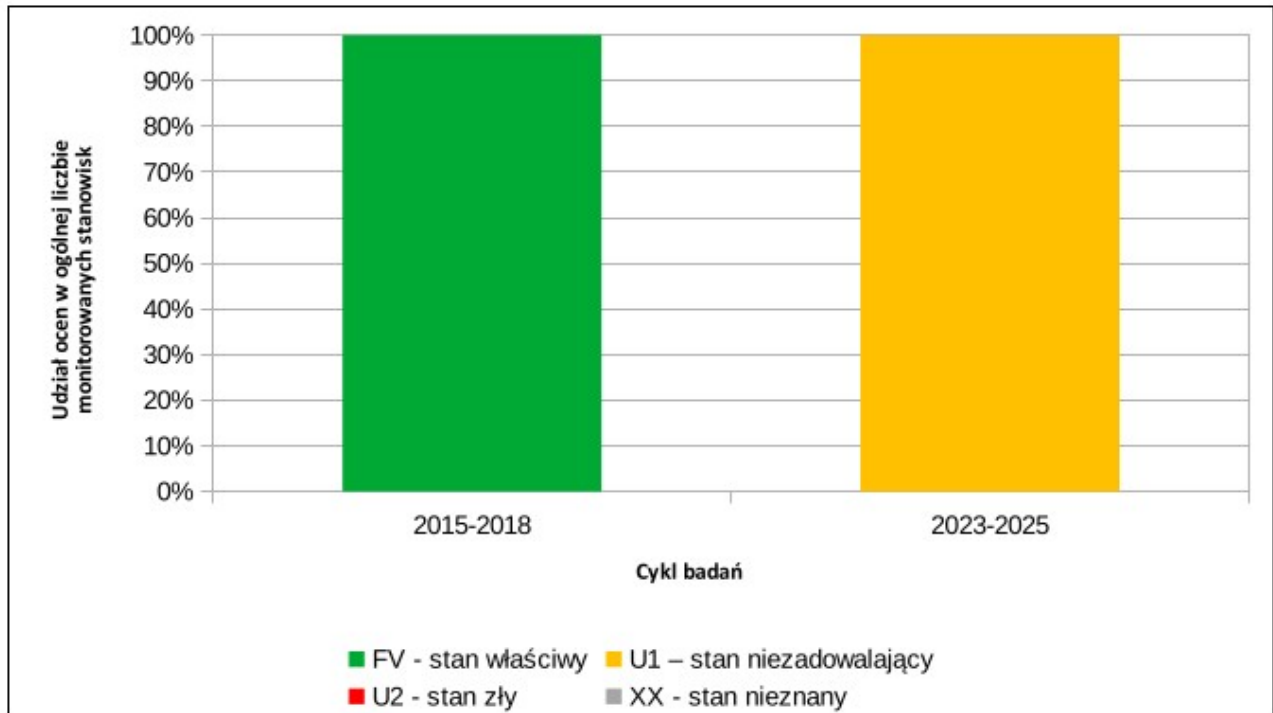


Ryc. 6: Rozkład ocen stanu perspektyw ochrony szypłiny jedwabistej *Dorycnium germanicum* na stanowisku monitoringowym w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) w kolejnych cyklach badań.

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

Przeprowadzone w bieżącym cyklu badania (lata 2023-2025, monitoring przeprowadzony w 2023 roku) wykazały, że stan ochrony gatunku na stanowisku jest niezadowalający (ocena U1). W porównaniu z ostatnim cyklem (lata 2015-2018, badania w 2016 roku) doszło do pogorszenia jego oceny (poprzednio stan ochrony oceniono jako właściwy – FV) (Ryc. 7). Wpływ na obecnie niższą ocenę stanu ochrony miał parametr siedlisko, który oceniono na U1 ze względu

na stosunkowo duży stopień zarośnięcia siedliska przez drzewa i krzewy, a także ekspansję konkurencyjnych bylin, obecność gatunków obcych, inwazyjnych oraz fragmentację siedliska.



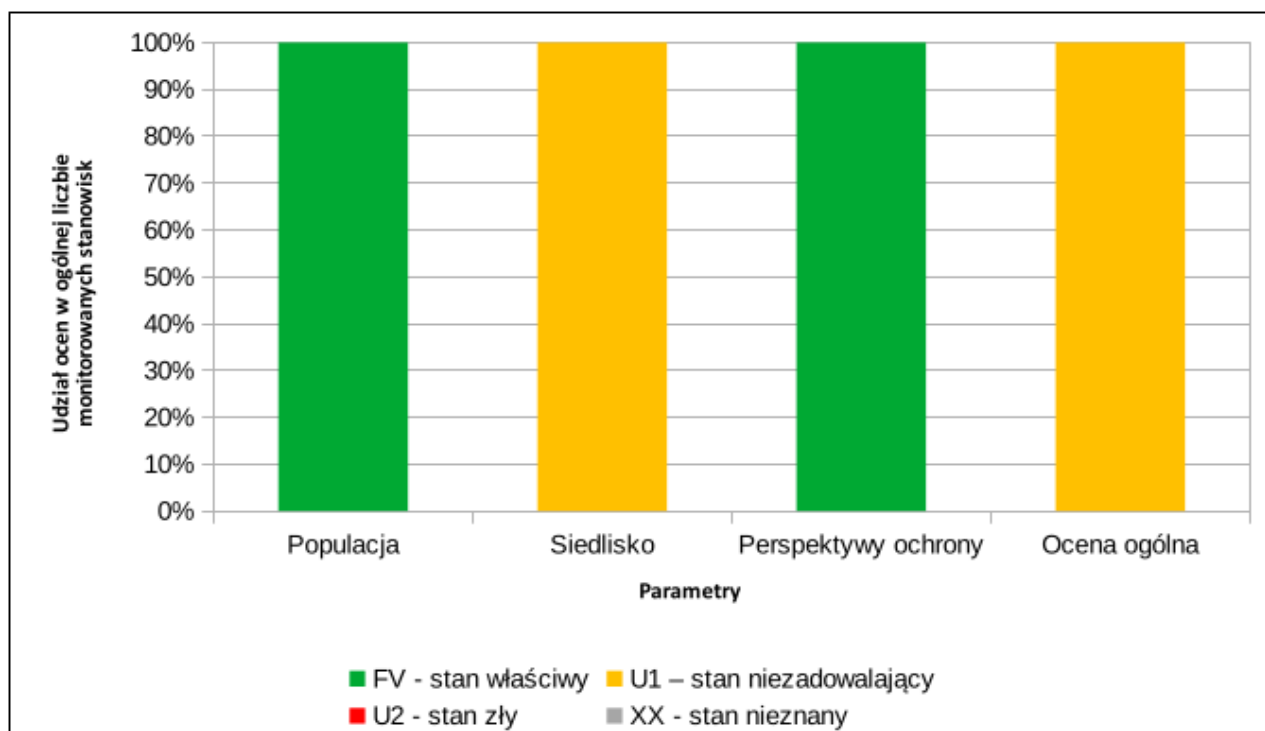
Ryc. 7: Rozkład ocen stanu ochrony szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum* na stanowisku monitoringowym w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) w kolejnych cyklach badań.

Oceny dwóch pozostałych parametrów (parametru populacja i perspektywy ochrony) wpływających na ocenę stanu ochrony utrzymały się na poziomie oceny FV. Stwierdzono, że populacja jest liczna (liczebność oszacowano na 13 750 osobników) i zajmuje znaczną powierzchnię (2,11 ha). Wszystkie wskaźniki opisujące jej stan oceniono jako właściwe. W porównaniu z ostatnim cyklem odnotowano znaczny wzrost liczebności, w tym także większą liczbę i udział osobników generatywnych. Stwierdzono również, że powierzchnia zajętego siedliska obecnie przekroczyła powierzchnię siedliska potencjalnego wyznaczonego w poprzednim cyklu. Może to być wynik niedoszacowania powierzchni w trakcie badań w roku 2016, choć nie można także wykluczyć, że doszło do realnego zwiększenia się arealu zajmowanego przez populację.

Ponieważ monitorowane stanowisko jest jedynym naturalnym stanowiskiem gatunku w kraju, ocena ogólna stanu ochrony na stanowisku jest tożsama z oceną ogólną w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym. Rozkład ocen parametrów i oceny ogólnej na stanowisku i w regionie biogeograficznym kontynentalnym przedstawiono poniżej (Tab. 3, Ryc. 8).

Tab. 3: Zestawienie ocen parametrów i stanu ochrony szypłynu jedwabistego *Dorycnium germanicum* wg stanowisk monitorowanych w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) w roku 2023.

Lp.	Nazwa stanowiska	Ocena stanu populacji				Ocena stanu siedliska				Ocena perspektyw ochrony				Ocena ogólna (= Stan ochrony)			
		FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX
1	Garb Pińczowski	FV					U1			FV					U1		
	Razem:	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0



Ryc. 8: Rozkład ocen parametrów i oceny ogólnej dokonanych w 2023 roku na stanowisku monitoringowym szypłynu jedwabistego *Dorycnium germanicum* w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

2 Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym CON

1) Stwierdzone oddziaływania w regionie biogeograficznym CON

W bieżącym cyklu monitoringu (lata 2023-2025, badania w roku 2023) na stanowisku odnotowano 3 różne oddziaływania. Jedno z nich oceniono jako pozytywne, dwa pozostałe jako negatywne. Oddziaływaniem pozytywnym jest „K01.01 Erozja”, która prowadzi do tworzenia luk w roślinności, w których odnawia się szypłyn jedwabisty. Intensywność tego oddziaływania określono jako słabą.

Takie samo oddziaływanie, z jednakowym wpływem i intensywnością, odnotowano w poprzednim cyklu (lata 2015-2018).

Do oddziaływań negatywnych zaliczono „K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)”. Intensywność tego oddziaływania określono jako średnią. W obrębie siedliska zachodzą niekorzystne procesy sukcesyjne, których przejawem jest wzrost udziału gatunków drzewiastych oraz rozprzestrzenianie się niepożądanych ekspansywnych bylin. Zarastanie siedliska przez drzewa i krzewy oraz ekspansywne byliny powoduje z kolei zmniejszanie się miejsca do kiełkowania oraz wzrost fragmentacji siedliska. Oddziaływanie, jakim jest sukcesja, było opisywane również w poprzednim cyklu, jednak z mniejszą intensywnością. Drugim negatywnym oddziaływaniem, jakie stwierdzono na stanowisku, jest „G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie”. Intensywność tego oddziaływania określono jako słabą. W poprzednim cyklu oddziaływanie opisano jako pozytywne, argumentując, że prowadzi ono do tworzenia luk w roślinności, w których odnawia się szyplin jedwabisty. Obecnie nie zaobserwowano odnawiania się monitorowanego gatunku w miejscach wydeptywanych. Ponadto w wyniku wydeptywania dochodzi do niszczenia poszczególnych osobników oraz spadku powierzchni siedliska, gdzie gatunek może się rozwijać. Argumenty te zadecydowały o nadaniu w roku 2023 negatywnej oceny omawianego zjawiska.

W poprzednim cyklu badań wykazywano również dwa inne oddziaływania (oba pozytywne), których nie wyróżniono obecnie. Jednym z nich było „D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe”. Pod kodem tym opisano oddziaływanie polegające na użytkowaniu drogi gruntowej i ścieżek, które ułatwia zachodzenie procesów erozji. Obecnie zrezygnowano z wyróżniania tego oddziaływania, ponieważ jest ono zbliżone do oddziaływania opisanego pod kodem „K01.01 Erozja”. Drugim z niewyróżnionych w bieżącym cyklu oddziaływań jest „A04.02.02 Nieintensywny wypas owiec”. W trakcie prowadzenia badań nie odnotowano oznak wypasania w obrębie stanowiska. Wypas prowadzony był w latach wcześniejszych, jednak ograniczono go ze względu na nielegalny ruch pojazdów mechanicznych na Garbie Pińczowskim.

2) Przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym CON

W 2023 roku odnotowano tylko jedno potencjalne zagrożenie „A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu”. Na stanowisku w latach wcześniejszych prowadzony był wypas owiec i kóz, który ograniczono ze względu na nielegalny ruch pojazdów na Garbie Pińczowskim. Brak wypasu na stanowisku będzie prowadził do niekorzystnych zmian w strukturze i składzie gatunkowym siedliska, takich jak: wzrost zwarcia warstwy zielnej, spadek powierzchni dogodnej do kiełkowania nasion, wzrost pokrycia przez drzewa i krzewy oraz wzrost udziału konkurencyjnych bylin, takich jak kłosownica pierzasta.

Opisane powyżej zagrożenie potencjalne odnotowano również w poprzednim cyklu (lata 2015-2018). W poprzednim cyklu odnotowano także dwa inne zagrożenia potencjalne, które obecnie nie zostały potwierdzone. Jednym z nich było „B01 Zalesianie terenów otwartych”. Zagrożenie to zostało obecnie pominięte, ponieważ stwierdzono, że istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo zalesienia murawy. Do zagrożeń potencjalnych aktualnie nie wliczono również „K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)”, ponieważ obecnie jest to zagrożenie rzeczywiste (oddziaływanie o negatywnym charakterze).

3 Gatunki obce, inwazyjne w regionie biogeograficznym CON

W bieżącym cyklu monitoringu (lata 2023-2025, rok badań 2023) stwierdzono na stanowisku występowanie jednego gatunku obcego, inwazyjnego – robinii akacjowej *Robinia pseudaccacia*. Gatunek w obrębie stanowiska występował mało licznie, w postaci niewysokich drzew lub nalotu. Częściej spotykany był w otoczeniu stanowiska, na skrajach murawy i przy drodze gruntowej, gdzie wchodził w skład zarośli i zadrzewień.

W poprzednim cyklu (lata 2015-2018, rok badań 2016) nie odnotowano żadnych gatunków obcych.

4 Stosowane na badanych stanowiskach i zalecane działania ochronne dla gatunku w regionie biogeograficznym CON

Na stanowisku prowadzono w przeszłości wypas kóz i owiec. W poprzednim cyklu badań (lata 2015-2018, monitoring przeprowadzony w 2016 roku) część terenu ogrodzona była elektrycznym pastuchem i wypasane były owce. W 2021 roku ograniczono wypas ze względu na nasilenie na Garbie Pińczowskim nielegalnego ruchu pojazdów, głównie motocykli i quadów. W trakcie prowadzenia badań w 2023 roku nie odnotowano oznak prowadzenia wypasu, jednak monitoring przeprowadzono dość wcześnie (w czerwcu), stąd wypas mógł być prowadzony w następnych miesiącach. Pogarszający się stan siedliska wskazuje pilną potrzebę prowadzenia wypasu na stanowisku w celu ograniczenia zachodzenia niekorzystnych przemian sukcesyjnych. Wskazana jest również kontrola zwarcia drzew i krzewów oraz ich usuwanie w przypadku nadmiernego rozwoju. Można również wdrożyć koszenie niewielkich fragmentów muraw, zwłaszcza silnie opanowanych przez gatunki niepożądane, ale powinno to być połączone z późniejszym wypasem prowadzonym w tych miejscach. W przeciwnym razie samo koszenie może doprowadzić do nadmiernego zwarcia i wyrównania struktury runi (utrata struktury kępkowej charakterystycznej dla muraw).

III. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2023 roku wykonano monitoring na jedynym naturalnym stanowisku szyplinu jedwabistego w kraju – na Garbie Pińczowskim. Ponieważ monitorowane stanowisko jest jedynym naturalnym stanowiskiem gatunku w kraju, ocena ogólna stanu ochrony na stanowisku jest tożsama z oceną ogólną w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym.

Stan ochrony gatunku na stanowisku i w regionie biogeograficznym kontynentalnym oceniono jako niezadowolający (U1). Wynika on z niezadowolającego stanu siedliska. Na stanowisku odnotowano stosunkowo duży stopień zarośnięcia siedliska przez drzewa i krzewy, a także ekspansję konkurencyjnych bylin (kłosownicy pierzastej), obecność gatunków obcych, inwazyjnych (robinii akacjowej) oraz fragmentację siedliska. Stwierdzono również kurczenie się powierzchni z nagą glebą, odpowiednią do kiełkowania nasion, choć jej wartość utrzymała się na poziomie oceny właściwej. Do pozytywnych zmian dotyczących siedliska, jakie zaobserwowano, należy wzrost powierzchni zajętego siedliska oraz wzrost powierzchni siedliska potencjalnego. Nie można jednak wykluczyć, że wzrost powierzchni siedliska potencjalnego jest tylko pozorny. Powierzchnia ta mogła być niedoszacowana w trakcie poprzednich badań, ponieważ obecnie powierzchnia zajętego siedliska przekracza powierzchnię siedliska potencjalnego oszacowaną w ubiegłym cyklu. W obrębie stanowiska nie zaobserwowano natomiast zmian, które mogłyby wpłynąć na taki wzrost.

Oceny dwóch pozostałych parametrów (populacja i perspektywy ochrony) wpływających na ocenę stanu ochrony utrzymały się na poziomie oceny FV. Wszystkie wskaźniki opisujące stan populacji zostały określone jako właściwe (ocena FV). Stwierdzono, że populacja na stanowisku jest liczna i w dobrej kondycji oraz że nastąpił znaczny wzrost liczebności populacji, a także liczby i udziału osobników generatywnych. Odnotowano również liczne siewki i osobniki juwenilne. Nie zaobserwowano także zmian chorobowych, pasożytów czy uszkodzeń. Perspektywy ochrony określono jako właściwe (ocena FV). Zachowanie gatunku w perspektywie 10-12 lat jest niemal pewne. Jest duża dostępność odpowiedniego siedliska, przy braku występowania negatywnych oddziaływań i zagrożeń o dużej intensywności.

W obrębie stanowiska w bieżącym cyklu odnotowano oddziaływania pozytywne i negatywne. Do oddziaływań pozytywnych zaliczono erozję prowadzącą do tworzenia się luk w roślinności, w których odnawia się monitorowany gatunek. Do oddziaływań negatywnych zaliczono z kolei sukcesję, która prowadzi do zarastania siedliska drzewami, krzewami i gatunkami ekspansywnymi,

a także wydeptywanie, w wyniku którego dochodzi do uszkodzenia osobników i kurczenia się siedliska odpowiedniego dla rozwoju gatunku.

Odnotowano również jedno potencjalne zagrożenie, jakim jest zarzucenie wypasu. Brak wypasu na stanowisku będzie prowadził do niekorzystnych zmian w strukturze i składzie gatunkowym siedliska, takich jak: wzrost zwarcia warstwy zielonej, spadek miejsca do kiełkowania, wzrost fragmentacji siedliska, wzrost udziału drzew i krzewów. Zarzucenie wypasu może również sprzyjać łanowemu rozprzestrzenianiu się konkurencyjnych bylin, m.in. kłosownicy pierzastej. W celu ograniczenia zachodzenia niekorzystnych zmian w strukturze i składzie gatunkowym siedliska wymagane jest prowadzenie wypasu owiec lub kóz. Wypas powinien być prowadzony w odpowiedniej dla muraw kserotermicznych obsadzie oraz w terminie umożliwiającym cennym gatunkom roślin, w tym szyplinowi, wydanie nasion.

Wnioski:

- Pomimo gorszego stanu siedliska na stanowisku w porównaniu do poprzedniego cyklu badań, stan populacji nie uległ pogorszeniu, a nawet odnotowano wzrost liczebności i udziału osobników generatywnych. Taka sytuacja może być jednak tylko przejściowa, dlatego nie powinno nas to zwalniać z podejmowania działań mających na celu hamowanie niekorzystnych zmian w siedlisku gatunku.
- Optymalnym sposobem ochrony gatunku na stanowisku jest wypas muraw, w obrębie których obecnie występuje oraz które mogłyby potencjalnie zasiedlić. Wskazana jest również kontrola zwarcia drzew i krzewów oraz ich usuwanie, gdy nadmiernie zaczną zarastać i ocieniać murawę. Koszenie może być stosowane jedynie w miejscach silnie opanowanych przez gatunki niepożądane i powinno być połączone z prowadzeniem wypasu, ponieważ w przeciwnym razie (realizacja wyłącznie koszenia) może doprowadzić do wyrównania i zwarcia struktury runi.
- Dyskusyjny jest wpływ na gatunek oddziaływania, takiego jak wydeptywanie lub rozjeżdżanie muraw. Z jednej strony może to stymulować procesy erozyjne powodujące tworzenie się luk w roślinności, które może zasiedlać gatunek, z drugiej strony prowadzi jednak do degradacji siedliska (niszczenie cennych gatunków, fragmentacja siedliska). Obecnie oddziaływanie polegające na wydeptywaniu oraz użytkowaniu ścieżek zostało ocenione jako negatywne, natomiast w poprzednim cyklu jako pozytywne.
- Działania zmierzające do ochrony szyplinu jedwabistego będą również pozytywnie wpływać na szereg innych, bardzo cennych gatunków roślin występujących



na stanowisku, takich jak np. dziewięciśń popłocholistny *Carlina onopordifolia*, mitek wiosenny *Adonis vernalis*, len włochaty *Linum hirsutum*, ostnica Jana *Stipa joannis*.

IV. LITERATURA

1. Kaźmierczakowa R. 2014. *Dorycnium germanicum* (Greml) Rikli. Szyplin jedwabisty. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). Polska Czerwona Księga Roślin. Instytut Ochrony Przyrody Polska Akademia Nauk. Kraków. s. 298-300.
2. 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, 44 ss.
3. Koczur A. 2017. Szyplin jedwabisty *Dorycnium germanicum* W: Koczur A. (red.) Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Cz. IV. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
4. Matuszkiewicz W. 2011. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1988. Rośliny polskie. PWN, Warszawa, s. 1019.
6. Wyniki monitoringu dla szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum*. 2016. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000.

Sposób cytowania: Bielecki M., Czerny M. 2024. Sprawozdanie z monitoringu szyplinu jedwabistego *Dorycnium germanicum* w Polsce w roku 2023 r. Monitoring gatunków roślin z uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 – 2023-2025 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 23 ss.

Autorzy sprawozdania: Marcin Bielecki, Marcin Czerny