



WYNIKI MONITORINGU CYKLAMENA PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* W POLSCE WYKONANEGO W ROKU 2021

Spis treści

I. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
II. WYNIKI MONITORINGU CYKLAMENU PURPUROWEGO <i>CYCLAMEN PURPURASCENS</i> W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNENTALNYM (CON).....	5
1. Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON)	5
1) Stan i zmiany w czasie parametru populacja	5
2) Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku	6
3) Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony	7
4) Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie oraz znaczenie poszczególnych wskaźników i parametrów dla jego oceny	8
2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).....	8
3. Gatunki obce inwazyjne.....	9
4. Stosowane na badanych stanowiskach i zalecane działania ochronne dla gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).....	9
III. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	9
IV. LITERATURA.....	10



RYSUNEK 1. CYKLAMEN PURPUROWY *CYCLAMEN PURPURASCENS* – OGÓLNY POKRÓJ GATUNKU (FOT. G. LEŚNIAŃSKI)



I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa polska i nazwa łacińska

Cyklamen purpurowy *Cyclamen purpurascens*

2. Ogólna charakterystyka monitorowanego gatunku

Cyklamen purpurowy (Rys. 1) to gatunek z rodziny pierwiosnkowatych (*Primulaceae*), o zasięgu alpejsko-iliryjским. W przeszłości cyklamen purpurowy podawany był z Gór Kaczawskich, Gór Bardzkich, Wzgórz Trzebnickich i Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Współcześnie gatunek ten znany jest tylko z jednego stanowiska, zlokalizowanego na zalesionej Górze Miłek w Górach Kaczawskich, w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON). Jest to najdalej na północ wysunięte stanowisko cyklamena purpurowego w Europie (i świecie). Nie można jednak wspomnieć, że rodzimość tego gatunku w Polsce bywa poddawana w wątpliwość. Na stanowisku w Górach Kaczawskich, cyklamen purpurowy rośnie na przywierzchołkowej części stromego stoku, w miejscach o wystawach od wschodniej po południową. Gleba, na której rośnie cyklamen purpurowy, to szkieletowa rędzina z cienką warstwą próchnicy. Pod względem fitosocjologicznym, płat lasu na stanowisku z cyklamenem purpurowym, jest klasyfikowany jako ciepłolubna buczyna storczykowa ze związku *Cephalanthero-Fagenion*. W Polsce cyklamen purpurowy według III wydania Czerwonej Księgi Roślin (Zarzycki, Kaźmierczakowa, Mirek 2014) jest gatunkiem krytycznie zagrożonym (CR), ale najnowsza Polska czerwona lista paprotników i roślin kwitowych (Kaźmierczakowa red. 2016) o nim już nie wspomina.

3. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON) (Rys. 2).

4. **Koordinator główny:** Marcin Bielecki

5. **Koordinator krajowy:** Krzysztof Mroczek

6. **Eksperti lokalni:** Krzysztof Mroczek

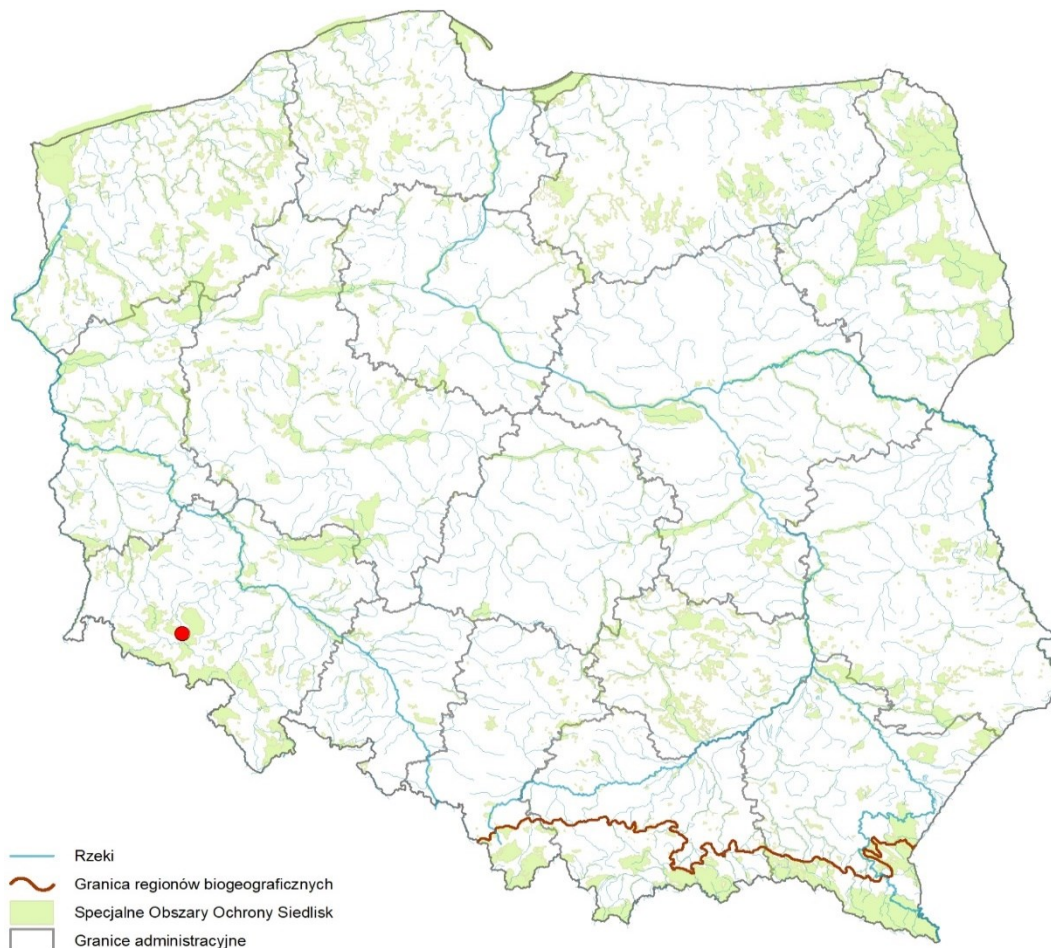
7. Informacja o ewentualnych zmianach w metodyce badań w stosunku do metodyki opisanej w przewodniku metodycznym

Prace monitoringowe w 2021 roku prowadzone były zgodnie z metodyką opisaną w przewodniku metodycznym (Perzanowska 2012).

8. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Nie wykorzystywano wyników z innych projektów.

9. Informacja o stanowiskach monitoringowych



RYSUNEK 2. ROZMIESZCZENIE STANOWISK CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* 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 CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* 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													
2009-2011	2011		1	1									
2015-2018	2016		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 CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYMENTALNYM (CON)

1. Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON)

1) Stan i zmiany w czasie parametru populacja

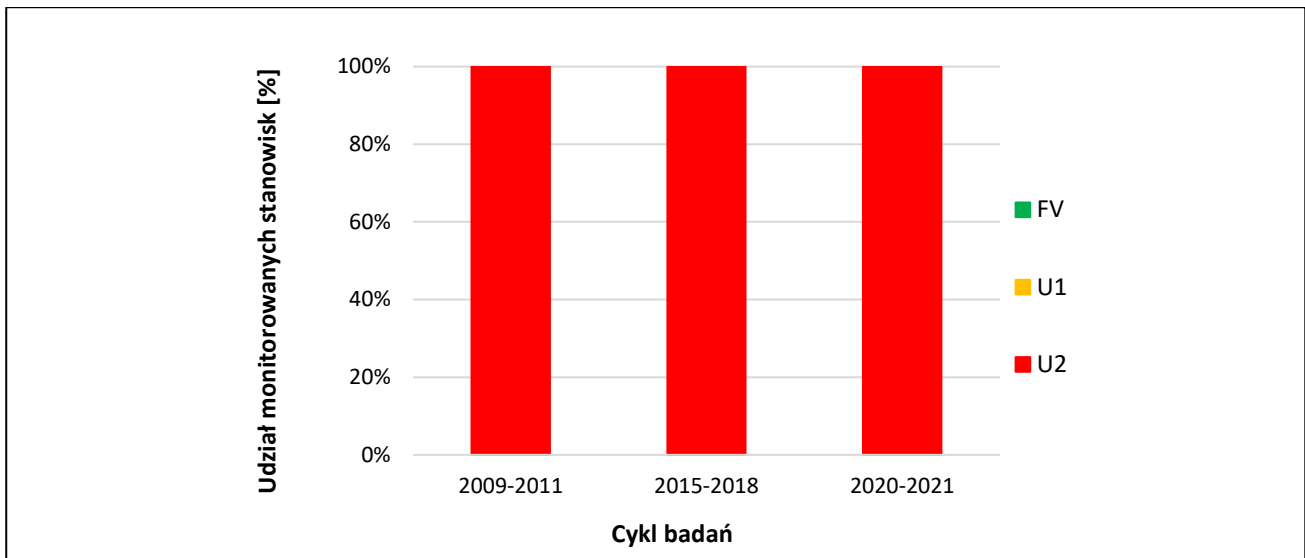
W przypadku cyklamenu purpurowego, parametr **populacja** wyznaczany jest przez jeden wskaźnik kardynalny – **liczebność** i cztery wskaźniki pomocnicze: **liczba (%) osobników generatywnych**, **liczba skupień**, **obecność siewek** oraz **stan zdrowotny**.

Ocena wskaźnika **liczebność** była zła (U2). Na stanowisku Miłek w roku 2021 rosnęło 20 osobników i, ponieważ jest to jedyne znane stanowisko tego gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON), podaną wartość jednocześnie można przyjąć jako aktualną całkowitą liczebność populacji cyklamenu purpurowego w tym regionie biogeograficznym.

Na stanowisku Miłek cyklamen rósł w pięciu **skupieniach** (ocena właściwa – FV), na 15 z 20 osobników rozwinęły się szypułki zakończone purpurowo fioletowymi kwiatami (ocena właściwa - FV). **Stan zdrowotny** populacji oceniono jako właściwy (FV), na stanowisku znaleziono dwie siewki tego gatunku, dlatego wskaźnik ten oceniono jako niezadowolający (U1).

W świetle wyników monitoringu przeprowadzonego w cyklu monitoringowym 2020-2021 roku parametr **stan populacji** gatunku w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym należy ocenić jako zły (U2). O ocenie parametru przesądziła zła ocena wskaźnika kardynalnego **liczba osobników**. Stan wskaźników pomocniczych był znacznie lepszy (ocena trzech z nich była właściwa - FV, a jednego niezadowolająca – U1). Zła ocena (U2) parametru **populacja** na stanowisku wpływa jednocześnie na złą ocenę (U2) populacji cyklamenu purpurowego na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego.

Niezmiennie, od chwili rozpoczęcia monitorowania cyklamenu purpurowego w regionie biogeograficznym kontynentalnym (TAB. 1), stan parametru **populacja** pozostaje zły (U2) (Rys. 3). Niepokoi stała tendencja zmniejszania się **liczebności populacji** na stanowisku. W pierwszym cyklu monitoringowym w latach 2009-2011 stwierdzono 41 osobników, w kolejnym cyklu monitoringowym (2015-2018) było to 26 osobników, a w obecnym cyklu monitoringowym (2020-2021) już tylko 20 osobników.



RYSUNEK 3. ZMIANY UDZIAŁU (%) MONITOROWANYCH STANOWISK Z DANĄ OCENĄ STANU POPULACJI CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM (CON) W POSZCZEGÓLNYCH CYKLACH BADAŃ.

2) Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku

WSKAŹNIKI KARDYNALNE

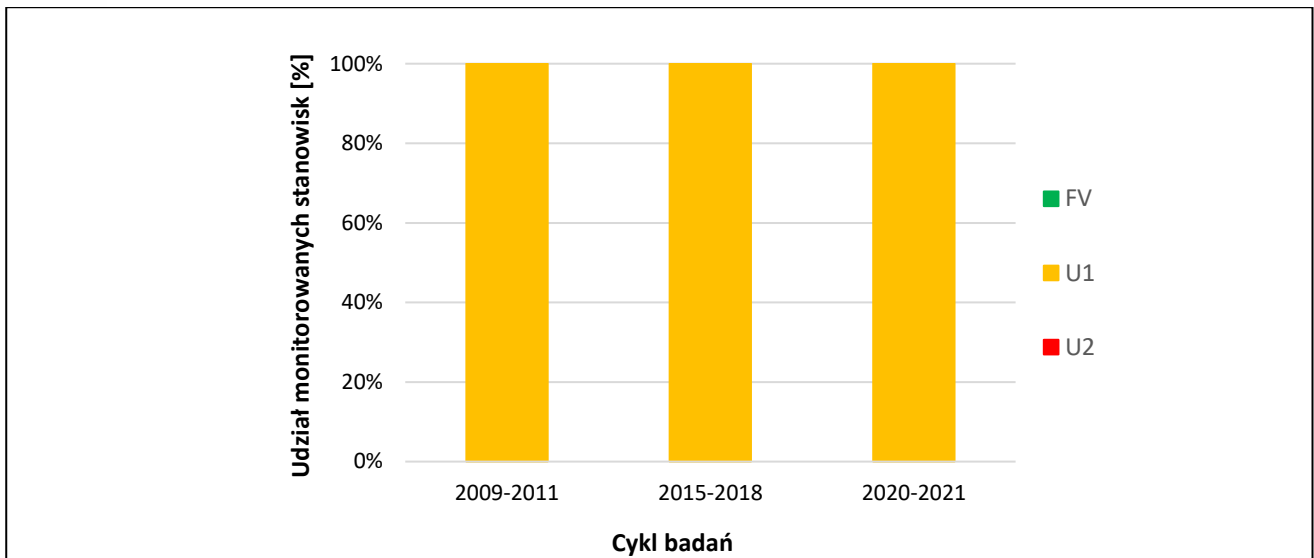
Dla parametru **siedlisko** wskaźnikami kardynalnymi są: **gatunki ekspansywne**, **ściółka (martwa materia organiczna)** oraz **zwarcie warstwy krzewów**. Natomiast wskaźnikami pomocniczymi są: **gatunki obce, inwazyjne**, **miejsce do kiełkowania**, **powierzchnia potencjalnego siedliska**, **powierzchnia zajętego siedliska**, **wysokość runa**, **zwarcie warstwy drzew** oraz **zwarcie warstwy runa**.

Gatunki ekspansywne. Zagrożeniem dla cyklamenu purpurowego jest podrost buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, który na stanowisku rośnie z pokryciem około 25%, dlatego też ocena tego wskaźnika jest niezadowolająca (U1). **Ściółka.** Grubość martwej materii organicznej nie przekraczała średnio 1-2 cm, co jest ilościowo wartością przyjmowaną za właściwą (FV). **Zwarcie krzewów.** Było niewielkie i nie przekraczało 30%, co jest wartością przyjmowaną za właściwą (FV).

POZOSTAŁE WSKAŹNIKI

Miejsce do kiełkowania gatunek może znaleźć na 20-25% powierzchni stanowiska (ocena właściwa - FV), **zwarcie runa** (70%) jest niezadowolające (U1), natomiast jego **wysokość** (25-30 cm) jest właściwa (FV). **Powierzchnia zajętego siedliska** wynosi 40 m², dlatego wskaźnik ten oceniono jako niezadowolający (U1), natomiast **powierzchnia potencjalnego siedliska** wynosi około 600 m² i oceniono ją jako właściwą (FV). Pozostałe wskaźniki przyjmują wartości odpowiadające ocenie właściwej – FV: **zwarcie koron drzew** – 70%, brak **gatunków inwazyjnych**.

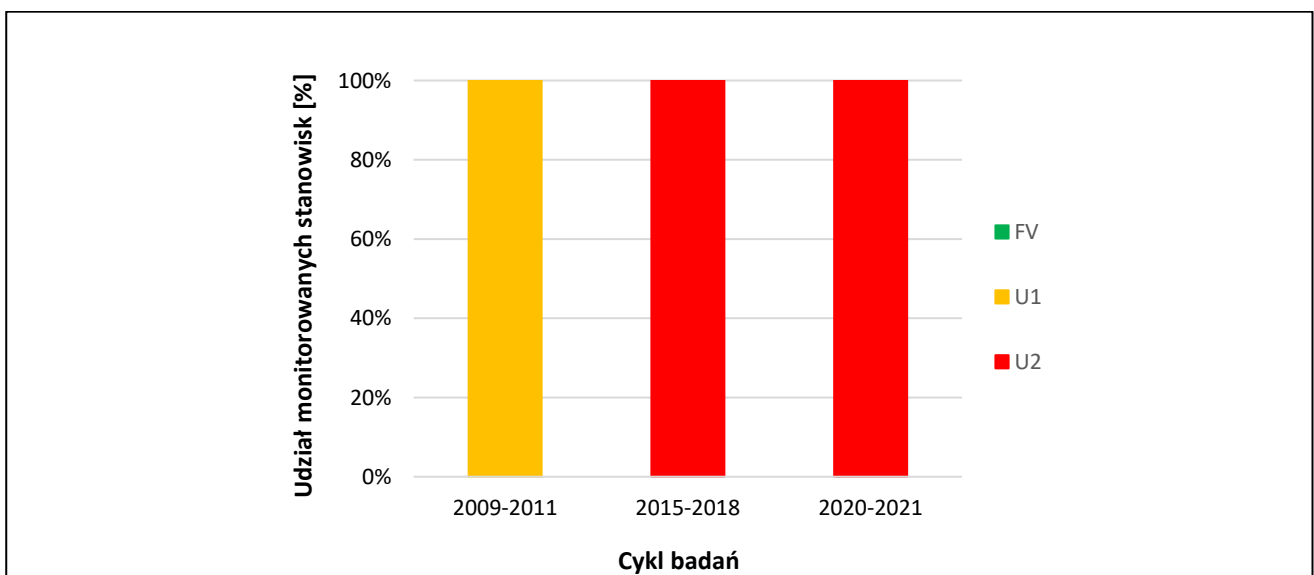
Ocena parametru **siedlisko** cyklamenu purpurowego zarówno dla regionu biogeograficznego kontynentalnego jak i na stanowisku Miłek w obecnym cyklu monitoringowym (2020-2021) była niezadowolająca – U1 (Rys. 4). Na taką ocenę parametru **siedlisko** miała wpływ niezadowolająca ocena wskaźnika kardynalnego „gatunki ekspansywne” (U1). W pierwszym cyklu monitoringowym (2009-2011) oraz w drugim (2015-2018) ocena analizowanego parametru była również niezadowolająca (U1).



RYSUNEK 4. ZMIANY UDZIAŁU (%) MONITOROWANYCH STANOWISK Z DANĄ OCENĄ STANU SIEDLISKA CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM (CON) W POSZCZEGÓLNYCH CYKLACH BADAŃ.

3) Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony

W 2021 r. **perspektywy ochrony** cyklamenu purpurowego na badanym stanowisku w regionie kontynentalnym oceniono źle (U2) i jest to również ocena dla całego regionu kontynentalnego (Rys. 5). Ocena tego parametru jest oceną ekspercką opierającą się na stanie dwóch poprzednich parametrów: stanu populacji i stanu siedliska, z uwzględnieniem stwierdzanych oddziaływań i prognozowanych zagrożeń. Biorąc pod uwagę wszystkie dotychczasowe etapy prac monitoringowych można stwierdzić, że **perspektywy ochrony** gatunku w chwili włączenia go do sieci monitoringu w cyklu monitoringowym 2009-2011 były niepewne (U1), w ostatnich 5-6 latach uległy pogorszeniu i w cyklu monitoringowym 2015-2018 oceniono je jako złe (U2), ocena ta utrzymała się do obecnego cyklu monitoringowego (2020-2021). W każdym etapie prac o niskich ocenach tego parametru zdecydował stan populacji.



RYSUNEK 5. ZMIANY UDZIAŁU (%) MONITOROWANYCH STANOWISK CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM (CON) Z DANĄ OCENĄ PERSPEKTYW OCHRONY GATUNKU W POSZCZEGÓLNYCH CYKLACH BADAŃ.

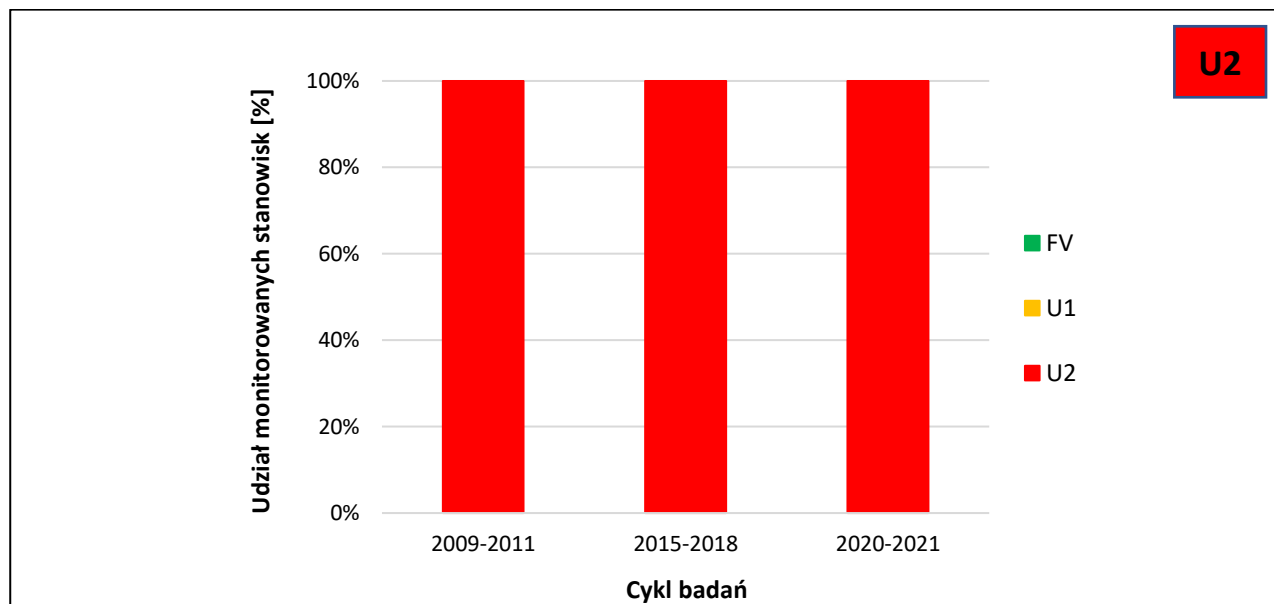
4) Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie oraz znaczenie poszczególnych wskaźników i parametrów dla jego oceny

W 2021 r. monitoring stanowiska cyklamenu purpurowego na Górze Miłek wykazał, że **ocena stanu ochrony gatunku** jest zła (U2). Na przestrzeni kolejnych cykli monitoringowych (2009-2011, 2015-2018, 2020-2021) ocena ta nie uległa zmianie (Rys. 6). Parametrem, który za każdym razem decydował o tej ocenie był **stan populacji** (TAB. 2, Rys. 6). **Stan siedliska** utrzymywał się na poziomie niezadowolającym (U1), natomiast **perspektywy ochrony** pogorszyły się z niezadowolających (U1) podczas pierwszego cyklu monitoringowego w latach 2009-2011 do złych (U2) w kolejnym (2015-2018) i obecnym cyklu badań (2020-2021).

Ponieważ stanowisko Góra Miłek jest jedynym stanowiskiem cyklamenu purpurowego w regionie biogeograficznym kontynentalnym, oceny dla tego stanowiska jednocześnie są ocenami na poziomie wymienionego regionu. Niestety wydaje się, że zły (U2) stan ochrony gatunku będzie utrzymywał się w następnych latach.

TAB. 2 OCENY PARAMETRÓW I STAN OCHRONY CYKLAMENA PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* NA STANOWISKACH MONITOROWANYCH W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNTALNYM (CON) W ROKU 2021.

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	Góra Miłek			U2			U1					U2				U2	
	Razem:			1			1					1				1	



RYSUNEK 6. ZMIANY UDZIAŁU (%) STANOWISK CYKLAMENU PURPUROWEGO *CYCLAMEN PURPURASCENS* W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNTALNYM (CON) Z DANĄ OCENĄ STANU OCHRONY GATUNKU W POSZCZEGÓLNYCH CYKLACH BADAŃ.

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON)

Stwierdzone oddziaływania

Najważniejszym oddziaływaniem stwierdzanym we wszystkich cyklach monitoringu jest ewolucja biocenotyczna (sukcesja), wyrażająca się wkraczaniem do miejsc, w których rosną okazy cyklamenu

purpurowego, roślin zielnych, krzewów i drzew (zwłaszcza podrostu buka zwyczajnego), w wyniku czego pogarszają się warunki świetlne i zaczyna brakować miejsca dla nowych osobników (siewki cyklamenu purpurowego). Drugim istotnym oddziaływaniem jest zmniejszanie się płodności/depresja genetyczna. Stanowisko cyklamenu purpurowego na Górze Miłek leży w znacznym oddaleniu od północnej granicy zwartego zasięgu tego gatunku (w Czechach), co dla nielicznych populacji, a do takich należy opisywana, jest sytuacją bardzo niekorzystną. Oba wyżej omawiane oddziaływania mają charakter oddziaływań naturalnych. Oddziaływania antropogeniczne wydają się nie mieć większego znaczenia. W raportach z poprzednich cykli monitoringowych (2009-2011, 2015-2018), co prawda wspomina się o możliwości płądrowania stanowiska i wydeptywania roślin przez turystów, ale wydaje się że, w porównaniu z ofertą firm ogrodniczych, rosnące w naturze okazy cyklamenu purpurowego są mało atrakcyjne, podobnie, jak miejsce w którym znajduje się samo stanowisko (w bezpośrednim sąsiedztwie stacji przekaźnikowej telefonii komórkowej i telewizji).

Przewidywane zagrożenia

Jak się wydaje, zagrożeniem potencjalnie o największej sile wpływu na populację cyklamenu purpurowego w regionie w najbliższej przyszłości będzie zmniejszanie się płodności i depresja genetyczna. Znaczny negatywny wpływ na omawiany gatunek mogą wywierać też inne gatunki roślin konkurujące z cyklamem o dostęp do podłoża i światła (w tym też ciepła). Wpływ pozostałych czynników pojawiających się w raportach z tego i poprzednich lat będzie raczej znikomy (np. turystyka piesza).

3. Gatunki obce inwazyjne

Nie zanotowano obecności obcych gatunków inwazyjnych, tak w czasie badań w 2021 roku, jak i poprzednich.

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

W obecnej chwili nie wykonywane są żadne działania ochronne. Być może, przynajmniej częściowo skuteczne, okazałyby się powolne (stopniowe) usunięcie podrostu buka zwyczajnego na stanowisku na Górze Miłek. Buk zwyczajny jest na tym stanowisku gatunkiem ekspansywnym. Do wieży przekaźnikowej prowadzą drewniane schody z obu stron oporęczowane, w dobry sposób kanalizujące ruch pieszy. Nie ma potrzeby wznoszenia dodatkowych ogrodzeń, które mogłyby przynieść skutek odwrotny do zamierzonego (ogradzanie terenu często sprawia, że staje się on przedmiotem większego zainteresowania niż gdy nie był zagrodzony). Można rozważyć wzmocnienie populacji na Górze Miłek, poprzez wsiedlanie roślin wyhodowanych ex-situ z nasion zebranych na stanowisku. Z uwagi na niedostateczną liczebność populacji cyklamenu purpurowego na stanowisku, zasugerowane wcześniej (Kaźmierczakowa, Kwiatkowski 2014) działanie, które miałyby polegać na przeniesieniu części roślin ze stanowiska koło masztu przekaźnikowego w inne części Góry Miłka obecnie może być zbyt ryzykowne.

III. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W roku 2021 wykonano monitoring stanowiska Góra Miłek, jedyne istniejącego w regionie biogeograficznym kontynentalnym i w Polsce, uznawanego za naturalne stanowisko cyklamenu purpurowego. W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringowego w latach 2015-2018 stwierdzono dalszy spadek liczebności populacji, która skurczyła się do 20 osobników (w tym 15 generatywnych) i kilku siewek. **Stan populacji** gatunku pozostaje zły (U2). **Stan siedliska** określono jako niezadowolający (U1). Niepokoi presja ze strony podrostu buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, który zajmuje już około 25% powierzchni stanowiska. Zła ocena (U2) perspektyw ochrony, zdeterminowana jest przez złą ocenę (U2) **stanu populacji**, występowanie silnych zagrożeń i brak działań ochronnych, które należałoby podjąć. W pierwszym etapie działania te powinny polegać na próbie



osłabienia presji ze strony ekspansywnego buka zwyczajnego, a w następnym na wzmocnieniu populacji cyklamena purpurowego poprzez hodowlę ex-situ i implantacje (wsiedlenia).

IV. LITERATURA

Cyklamen purpurowy *Cyclamen purpurascens*. 2012 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych. Wyniki monitoringu.

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.

Perzanowska J. 2012. Cyklamen purpurowy *Cyclamen purpurascens* Mill., s. 103-113, W: Perzanowska J. (red.) Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Cz. III. Biblioteka Monitoringu. Warszawa.

Wyniki monitoringu cyklamenu purpurowego *Cyclamen purpurascens*. 2016. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000.

Autor sprawozdania: Krzysztof Mroczek

Sposób cytowania: Mroczek K. 2021. Wyniki monitoringu cyklamena purpurowego *Cyclamen purpurascens* w Polsce wykonanego w roku 2021. Monitoring gatunków roślin ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 10 ss.