



Wyniki monitoringu szachownicy kostkowej *Fritillaria meleagris*

Spis treści

1. WYNIKI MONITORINGU SZACHOWNICY KOSTKOWATEJ FRITILLARIA MELEAGRIS CAŁA POLSKA WPROWADZENIE.....	2
I. INFORMACJE OGÓLNE	2
2. WYNIKI MONITORINGU SZACHOWNICY KOSTKOWATEJ FRITILLARIA MELEAGRIS W REGIONIE ALPEJSKIM	5
3. WYNIKI MONITORINGU SZACHOWNICY KOSTKOWATEJ FRITILLARIA MELEAGRIS W REGIONIE KONTYNENTALNYM	6
II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA	6
II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNENTALNYM NA STANOWISKACH	8
II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNENTALNYM NA STANOWISKACH	10
II. B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA :.....	11
III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000	18
4. WYNIKI MONITORINGU SZACHOWNICY KOSTKOWATEJ FRITILLARIA MELEAGRIS CAŁA POLSKA PODSUMOWANIE	19
IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBECYCH I NIEWYSTĘPUJĄCYCH	19
V. UWAGI DO METODY I EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ.....	20
VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH	20
VII. INNE UWAGI	20
VIII. WYKONAWCY MONITORINGU	21
IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU SZACHOWNICA KOSTKOWATA FRITILLARIA MELEAGRIS	21

1. Wyniki monitoringu szachownicy kostkowej *Fritillaria meleagris* cała Polska wprowadzenie

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. KOD i nazwa gatunku

Fritillaria meleagris L. – szachownica kostkowata

2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Kontynentalny

3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2009-2011 brak

2015-2018 Grzegorz Leśniański

4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2009-2011 Joanna Perzanowska

2015-2018 Marcin Czerny

5. Ewentualni współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

2009-2011 brak

2015-2018 brak

6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2009-2011 Ewa Antoniewska, Joanna Perzanowska

2015-2018 Marcin Bielecki



Rysunek 1: Szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris*

7. Lata i miesiące obecnych i poprzednich badań z informacją, czy jeżeli były istotne różnice w porze badań oraz warunkach pogodowych pomiędzy kolejnymi powtórzeniami badań, mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań – zestawienie.

Monitorowane stanowisko szachownicy kostkowatej <i>Fritillaria meleagris</i>	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych		Region biogeograficzny	Uwagi
	Poprzednio 2009-2011	Teraz 2015-2018		
Krówniki	kwiecień, czerwiec	maj	kontynentalny	-
Stubno	kwiecień, czerwiec	maj	kontynentalny	-
Starzawa	kwiecień, czerwiec	maj	kontynentalny	-

Najlepszym okresem do prowadzenia badań według przewodnika metodycznego jest okres od połowy kwietnia do początków maja. Badania w poprzednich okresach były prowadzone w kwietniu i czerwcu. W 2016 roku badania przeprowadzono w pierwszych dniach maja.

8. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy (cykle), ile nowych, ile usuniętych oraz niemonitorowanych w danym etapie

Tab. 1. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla szachownicy kostkowatej *Fritillaria meleagris* monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych stanowisk szachownicy kostkowatej <i>Fritillaria meleagris</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba stanowisk do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2009	Nie występuje	3	3	-	-	-	2009-2011 był pierwszym cyklem monitoringu
2015-2018	2016	Nie występuje	3	3	-	-	-	-

Tab. 1A. Liczba obszarów przypadająca na poszczególne etapy badań dla szachownicy kostkowatej *Fritillaria meleagris* monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitorowane stanowiska gatunku leżą poza obszarami Natura 2000.

9. Informacja czy była zmieniana metodyka, w tym waloryzacja oraz kiedy i na czym polegała.

Metodyka monitoringu, była nieznacznie zmodyfikowana. Za wskaźnik kardynalny uznano „gatunki obce, inwazyjne”. Innych zmian nie wprowadzono w stosunku do poprzedniego cyklu badań.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Nie korzystano z wyników z innych projektów.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk

Szachownica kostkowana aktualnie występuje na naturalnych stanowiskach jedynie w południowo-wschodniej Polsce, w okolicach Przemyśla, Stubna, Starzawy. Stanowiska te objęte są monitoringiem dlatego wyniki są reprezentatywne pod względem lokalizacji i rozmieszczenia stanowisk.



Rysunek 2: Mapa rozmieszczenia monitorowanych stanowisk gatunku



12. Informacja o liczbie działek prywatnych

Na gruntach prywatnych leży stanowisko w Starzawie.

2. Wyniki monitoringu szachownicy kostkowanej *Fritillaria meleagris* w regionie alpejskim

W regionie alpejskim nie prowadzono monitoringu ze względu na brak zidentyfikowanych stanowisk gatunku.

3. Wyniki monitoringu szachownicy kostkowej *Fritillaria meleagris* w regionie kontynentalnym

II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab.2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku szachownica kostkowa *Fritillaria meleagris* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> na stanowiskach						Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:							
		FV		U1		U2			
		poprzednio w latach 2009-2011	teraz w latach 2015-2018	poprzednio w latach 2009-2011	teraz w latach 2015-2018	poprzednio w latach 2009-2011	teraz w latach 2015-2018	poprzednio w latach 2009-2011	teraz w latach 2015-2018
Populacja	Liczba osobników ¹⁾	2	2	1	-	-	1	3	3
	Liczba i % os. generatywnych	3	2	-	1	-	-	3	3
	Liczba i % os. wegetatywnych	2	1	1	1	-	1	3	3
	Obecność siewek i os. juwenilnych	2	2	1	1	-	-	3	3
	Stan zdrowotny	3	3	-	-	-	-	3	3
	Parametr Populacja	2	2	1	-	-	1	3	3
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	3	3	-	-	-	-	3	3
	Powierzchnia zajętego siedliska	3	3	-	-	-	-	3	3
	Fragmentacja siedliska	2	3	-	-	1	-	3	3
	Zwarcie drzew i krzewów	-	3	3	-	-	-	3	3
	Wojłok	2	-	-	2	1	1	3	3
	Zwarcie runi	2	1	1	2	-	-	3	3
	Gatunki ekspansywne	-	2	2	1	1	-	3	3
	Gatunki obce, inwazyjne	3	2	-	-	-	1	3	3
	Parametr Siedlisko gatunku	2	1	1	1	-	1	3	3
Perspektywy ochrony		2	2	1	1	-	-	3	3
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		2	1	1	-	-	2	3	3

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

Tab. 2A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i>							Suma stanowisk, na których powtarzano badania
		Liczba stanowisk z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
Populacja	Liczba osobników ¹⁾	-	-	-	1	-	1	2	3
	Liczba i % os. generatywnych	-	-	-	1	-	1	2	3
	Liczba i % os. wegetatywnych	-	-	-	2	-	2	1	3
	Obecność siewek i os. juwenilnych	-	-	-	-	-	-	3	3
	Stan zdrowotny	-	-	-	-	-	-	3	3
	Parametr <i>Populacja</i>	-	-	-	1	-	1	2	3
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	-	-	-	-	-	-	3	3
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	-	-	-	-	-	3	3
	Fragmentacja siedliska	-	1	1	-	-	-	2	3
	Zwarcie drzew i krzewów	3	-	3	-	-	-	-	3
	Wojłok	1	-	1	1	1	2	-	3
	Zwarcie runi	-	-	-	1	-	1	2	3
	Gatunki ekspansywne	3	-	3	-	-	-	-	3
	Gatunki obce, inwazyjne	-	-	-	-	1	1	2	3
	Parametr <i>Siedlisko gatunku</i>	-	-	-	-	1	1	2	3
Parametr <i>Perspektywy ochrony</i>		1	-	1	1	-	1	1	3
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		1	--	1	-	1	1	1	3
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych		brak							

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny



OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

- **Liczba osobników:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011), na 2 stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (<20000 osobników) i Starzawa (<10000 osobników); na 1 stanowisku na U1: Stubno (<2000 osobników). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018), na 2 stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (około 20000 osobników) i Starzawa (około 15000 osobników); na 1 stanowisku na U2: Stubno (około 500 osobników).
- **Liczba i % os. generatywnych:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011), na wszystkich stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (8/1 m²) i Starzawa (15/1 m²), Stubno (5/1 m²). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018), na 2 stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (15/1 m²) i Starzawa (20/1 m²); na 1 stanowisku na U1: Stubno (4/1 m²).
- **Liczba i % os. wegetatywnych:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na 2 stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (61/1 m²) i Starzawa (15/1 m²), na 1 stanowisku na U1: Stubno (9/1 m²). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 1 stanowisku wskaźnik został oceniony na FV: Starzawa (25/1 m²); na 1 stanowisku na U1: Krówniki (25m/1 m²); na 1 stanowisku na U2: Stubno (7/1 m²).
- **Obecność siewek i os. juvenilnych:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na 2 stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (obecne) i Starzawa (obecne), na 1 stanowisku na U1: Stubno (obecne). Podobnie W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 2 stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (obecne) i Starzawa (obecne), na 1 stanowisku na U1: Stubno (nieliczne)
- **Stan zdrowotny:** zarówno w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) jak i w roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV (brak oznak chorób i osłabienia, osobniki kwitną i owocują)

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

- **Powierzchnia potencjalnego siedliska:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na wszystkich stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (17ha), Starzawa (16 ha), Stubno (>13,6 ha). Tak samo wskaźnik został oceniony w roku 2016 (w cyklu 2015-2018): Krówniki (>16,67 ha), Starzawa (>15 ha), Stubno (>13,6 ha).
- **Powierzchnia zajętego siedliska:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na wszystkich stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV: Krówniki (15ha), Starzawa (15 ha), Stubno (13,6 ha). Tak samo wskaźnik został oceniony w roku 2016 (w cyklu 2015-2018): Krówniki (16,67 ha), Starzawa (15 ha), Stubno (13,6 ha).
- **Fragmentacja siedliska:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Krówniki i Starzawa (mała fragmentacja siedliska); na 1 stanowisku na U2: Stubno (duża fragmentacja siedliska). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV (mała fragmentacja siedliska).



- **Zwarcie drzew i krzewów:** W roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na U1: Krówniki (wierzba szara *Salix cinerea* i wierzba krucha *Salix fragilis* – pojedyncze osobniki < 1%), Starzawa (wierzba *Salix* sp., głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, śliwa *Prunus* sp., łącznie <5%), Stubno (wierzba szara *Salix cinerea* i wierzba krucha *Salix fragilis* – pojedyncze osobniki < 1%). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Krówniki (wierzba szara *Salix cinerea* i wierzba krucha *Salix fragilis*, łącznie <5%), Starzawa (wierzba *Salix* sp., głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, śliwa *Prunus* sp., łącznie <5%), Stubno (wierzba szara *Salix cinerea* i wierzba krucha *Salix fragilis*, łącznie <5%).
- **Wojłok (martwa materia organiczna):** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Krówniki i Starzawa (brak jednolitej pokrywy, miejscami tylko wygrabki); na 1 stanowisku na U2: Stubno (18 cm). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Stubno (2 cm), Starzawa (2 cm), na 1 stanowisku na U2: Krówniki (4 cm).
- **Zwarcie runi:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Krówniki (90%) i Starzawa (90%); na 1 stanowisku na U1 Stubno (>95%). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 1 stanowisku wskaźnik oceniono na FV: Krówniki (90%); na 2 stanowiskach na U1: Starzawa (95%) i Stubno (95%).
- **Gatunki ekspansywne:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na U1: Krówniki (sitowie leśne *Scirpus sylvaticus* 1-2%, trzcina pospolita *Phragmites australis* <1%) i Starzawa (pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* <1%, turzycza *Carex* sp., trybula leśna *Anthriscus sylvestris* 1-2%, bodziszek łąkowy *Geranium pratense* <1%, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos* 1-2%, perz siny *Elymus caninus* 1%); na 1 stanowisku na U2: Stubno (pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, turzycza zaostrowa *Carex gracilis*, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, trzcina pospolita *Phragmites communis*). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Krówniki (turzycza drżączkowata *Carex brizoides* 1%), Starzawa (turzycza drżączkowata *Carex brizoides* 1%, trybula leśna *Anthriscus sylvestris* 1%, przytulia czepna *Galium aparine* 1%, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* 1%, łącznie <10%); na 1 stanowisku na U1: Stubno (przytulia czepna *Galium aparine* 10%, trybula leśna *Anthriscus sylvestris* 2%, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2%).
- **Gatunki obce, inwazyjne:** w roku 2011 (w cyklu 2009-2011) na wszystkich stanowiskach został oceniony na FV (brak gatunków inwazyjnych). W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Starzawa i Stubno (brak gatunków inwazyjnych), na 1 na U2: Krówniki (nawłóć późna *Solidago gigantea* 5%).

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Stan populacji w regionie kontynentalnym (a tym samym w Polsce) został określony jako niezadowolający (**U1**).

W roku 2011 (w cyklu 2009-2011) parametr na 2 stanowiskach został oceniony na FV: Krówniki i Starzawa; na 1 stanowisku na U1: Stubno. Główny wpływ na ocenę tego parametru miał wskaźnik kardynalny „liczba osobników”. W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 2 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV: Krówniki i Starzawa, na 1 stanowisku na U2: Stubno. Również tutaj główny wpływ na ocenę tego parametru miał wskaźnik kardynalny „liczba osobników”.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

Stan siedliska w regionie kontynentalnym (a tym samym w Polsce) został określony jako niezadowolający (**U1**).

W roku 2011 (w cyklu 2009-2011) parametr na 2 stanowiskach został oceniony na FV: Krówniki i Starzawa; na 1 stanowisku na U1: Stubno. W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 1 stanowisku wskaźnik oceniono na FV: Starzawa; na 1 stanowisku oceniono na U1: Stubno (głównie za sprawą wskaźników kardynalnych „gatunki ekspansywne” i „zwarcie runi”), na 1 stanowisku na U2 (za sprawą wskaźnika uznanego za kardynalny w bieżącym cyklu „obce gatunki inwazyjne”).

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach

Perspektywy ochrony w regionie kontynentalnym (a tym samym w Polsce) zostały określone jako niezadowolające (**U1**).

W roku 2011 (w cyklu 2009-2011) parametr na 2 stanowiskach został oceniony na FV: Krówniki i Starzawa; na 1 stanowisku na U1: Stubno. W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 2 stanowisku wskaźnik oceniono na FV: Stubno i Starzawa; na 1 stanowisku na U1: Krówniki. Powodem obniżenia perspektyw ochrony na stanowisku Krówniki jest stwierdzenie występowania w obrębie siedliska i przy jego granicach obcej geograficznie i silnie inwazyjnej nawłoci późnej *Solidago gigantea*.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym został określony jako niezadowolający (**U1**).

W roku 2011 (w cyklu 2009-2011) stan ochrony na 2 stanowiskach został oceniony na FV: Krówniki i Starzawa; na 1 stanowisku na U1: Stubno. W roku 2016 (w cyklu 2015-2018) na 1 stanowisku stan ochrony oceniono na FV: Starzawa; na 2 stanowiskach na U2: Stubno (za sprawą parametru „populacja”) i Krówniki (za sprawą parametru „siedlisko”).

II. B. POZOSTAŁE TABELLE NA POZIOMIE STANOWISKA:

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> na poszczególnych stanowiskach							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
1	-	-	Podkarpackie Pradolina Podkarpacka	532	Krówniki	FV	FV	FV	U2	FV	U1	FV	U2
2	-	-	Podkarpackie Pradolina Podkarpacka	552	Stubno	U1	U2	U1	U1	U1	FV	U1	U2
3	-	-	Podkarpackie Pradolina Podkarpacka	553	Starzawa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	2	2	2	1	2	2	2	1
					U1	1	-	1	1	1	1	1	-
					U2	-	1	-	1	-	-	-	2
					XX	-	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
UWAGI: Brak													

Tab. 4. Aktualne oddziaływania łącznie - **dane ogólne** - na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* – monitoring skończony – *stan badań na koniec 2016 r.*

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem poprzednio 2009-2011	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem teraz 2015-2018	Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																	
					Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -		
					Poprzednio 2009-2011									Teraz 2015 -2018								
					A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A03	Koszenie / ścinanie trawy	Koszenie zapobiega zachodzeniu niekorzystnych zmian sukcesyjnych w siedlisku na stanowisku.	3/3	3/3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
I01	Obce gatunki inwazyjne	Na stanowisku występują płaty silnie inwazyjnej nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> .	0/3	1/3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Rozrastanie się krzewów i ekspansywnych gatunków roślin zielnych wzdłuż rowów, kanałów i polnych dróg.	3/3	0/3	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					1/3	2/3	0/3	0/3	0/3	1/3	0/3	1/3	1/3	1/3	3/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności					1/1	2/2	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	1/1	1/1	1/1	3/3	0/0/	0/0/	0/0/	0/0	0/0	0/0	

Tab.4.A. Zmiany¹⁾ aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytlumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> z danym oddziaływaniem razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑, w tym w intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym w intensywności
A03	Koszenie / ścinanie trawy	Koszenie zapobiega zachodzeniu niekorzystnych zmian sukcesyjnych w siedlisku na stanowisku.	3/3	2	-	1
I01	Obce gatunki inwazyjne	Na stanowisku występują płaty silnie inwazyjnej nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> .	1/3	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Rozrastanie się krzewów i ekspansywnych gatunków roślin zielnych wzdłuż rowów, kanałów i polnych dróg.	3/3	-	3	-
Podsumowanie zmian: nie odnotowano zmian obu stwierdzonych oddziaływań.						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

Podsumowanie:

A03 Koszenie / ścinanie trawy – w cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej lub silnej intensywności oraz pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności oraz pozytywnym wpływie.

I01 Obce gatunki inwazyjne – w cyklach 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności oraz negatywnym wpływie.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja – w cyklu 2009-2011, oddziaływanie o średniej i słabej intensywności oraz negatywnym lub obojętnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

Komentarz:

Od początku prowadzenia badań w 2011 (cykl 2009-2011) na wszystkich stanowiskach prowadzi się wykaszanie runi („A03 Koszenie / ścinanie trawy”). Zapobiega to zachodzeniu niekorzystnych procesów sukcesyjnych („K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja”), które były notowane w poprzednim cyklu. Na jednym stanowisku stwierdzono inwazję gatunku obcego – nawłoci późnej *Solidago gigantea* („I01 Obce gatunki inwazyjne”), co stanowi duże zagrożenie dla populacji.

Tab.5. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku

szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
			poprzednio	teraz	A		B		C	
			w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015- 2018	w latach 2009-2011	w latach 2015- 2018	w latach 2009-2011	w latach 2015- 2018
A02	Zmiana sposobu uprawy	Szachownica występuje na łąkach jednokośnych użytkowanych ekstensywnie	1/3	-	1	-	-	-	-	-
A03.01	Intensywne koszenie lub intensyfikacja	Wzrost intensyfikacji koszenia może doprowadzić do wycofania się gatunku.	-	1/3	-	-	-	-	-	1
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wprowadzenie intensywnego nawożenia ograniczy rozwój populacji szachownicy, zmieni dotychczasowy skład gatunkowy	1/3	-	1	-	-	-	-	-
E02	Tereny przemysłowe i handlowe	Kolejne tereny zajmowane pod zabudowę od strony Przemysłu.	1/3	-	-	-	1	-	-	-
F04.01	Plądrowanie stanowisk roślin	Atrakcyjna roślina może być chętnie pozyskiwana do ogródków przydomowych.	1/3	-	-	-	-	-	1	-
I01	Obce gatunki inwazyjne	Na stanowisku może nastąpić dalsza ekspansja silnie inwazyjnej nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> .	-	1/3	-	1	-	-	-	-
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Ewentualne udroźnienie rowów i osuszenie terenu łąk zniszczy siedlisko szachownicy.	1/3	-	-	-	-	-	1	-
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Okresowe opróżnianie stawów może pogorszyć warunki wilgotnościowe łąki	2/3	-	-	-	1	-	1	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ograniczanie powierzchni występowania szachownicy przez gatunki ekspansywne	2/3	3/3	1	-	1	-	-	3



KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
			A		B		C			
			poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
			w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015- 2018	w latach 2009-2011	w latach 2015- 2018	w latach 2009-2011	w latach 2015- 2018
K02.02	Nagromadzenie materii organicznej	Utrzymujące się gromadzenie materii organicznej - warstwa wołoku ogranicza wzrost szachownicy i utrudnia proces obsiewania się.	1/3	-	-	-	1	-	-	-
Liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					1/3	1/3	3/3	0/3	2/3	3/3
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności					3/3	1/1	4/3	0/0	3/2	4/3

* We wcześniejszym cyklu monitoringu do opisu zagrożenia źle został przypisany kod i nazwa. Pokrzywa zwyczajna jest rodzimym elementem flory, dlatego nie powinno się jej uznawać za gatunek inwazyjny (pojęcie to odnosi się do roślin obcych geograficznie) tylko ekspansywny

Tab.5.A. Zmiany¹⁾ przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* - monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i> - razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa [↑] , w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie [↓] , w tym zwiększenie intensywności
A02	Zmiana sposobu uprawy	Szachownica występuje na łąkach jednokośnych użytkowanych ekstensywnie	1/3	-	1	-
A03.01	Intensywne koszenie lub intensyfikacja	Wzrost intensyfikacji koszenia może doprowadzić do wycofania się gatunku.	1/3	-	-	1
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wprowadzenie intensywnego nawożenia ograniczy rozwój populacji szachownicy, zmieni dotychczasowy skład gatunkowy	1/3	-	1	-
E02	Tereny przemysłowe i handlowe	Kolejne tereny zajmowane pod zabudowę od strony Przemysłu.	1/3	-	1	-
F04.01	Plądrowanie stanowisk roślin	Atrakcyjna roślina może być chętnie pozyskiwana do ogródków przydomowych.	1/3	-	1	-
I01	Obce gatunki inwazyjne	Na stanowisku może nastąpić dalsza ekspansja silnie inwazyjnej nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> .	1/3	-	-	1
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Ewentualne udrożnienie rowów i osuszenie terenu łąk zniszczy siedlisko szachownicy.	1/3	-	1	-
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Okresowe opróżnianie stawów może pogorszyć warunki wilgotnościowe łąki	2/3	-	2	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ograniczanie powierzchni występowania szachownicy przez gatunki ekspansywne	3/3	-	2	1
K02.02	Nagromadzenie materii organicznej	Utrzymujące się gromadzenie materii organicznej - warstwa wołoka ogranicza wzrost szachownicy i utrudnia proces obsiewania się.	1/3	-	1	-

Suma stanowisk (podsumowanie zmian): w roku 2016 stwierdzono 3 różne zagrożenia spośród 10 jakie wymieniane były od 2009 roku do teraz. W przypadku wszystkich wystąpień zagrożeń na stanowiskach nastąpiła zmiana: w przypadku 10 nastąpiła poprawa, w przypadku 3 pogorszenie.

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych



STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

Podsumowanie:

A02 Zmiana sposobu uprawy – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu silnym. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.

A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja – w cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienie zjawiska. W cyklu 2015-2018 bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym.

A08 Nawożenie /nawozy sztuczne/ – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu silnym. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.

E02 Tereny przemysłowe i handlowe – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.

F04.01 Plądowanie stanowisk roślin – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.

I01 Obce gatunki inwazyjne – w cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu silnym.

J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.

J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie – w cyklu 2009-2011 stopniu średnim i słabym. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu silnym i słabym. W cyklu 2015-2018 bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym.

K02.02 Nagromadzenie materii organicznej – w cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie bierze się pod uwagę wystąpienia zjawiska.



Komentarz:

Brak wykaszania stanowisk może doprowadzić do niekorzystnych zmian składu gatunkowego (K02.01 Zmiana składu gatunkowego, sukcesja). Również zbyt częste i intensywne koszenie (A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja) może doprowadzić do ustąpienia gatunku. Dużym zagrożeniem dla niektórych stanowisk jest dalsze rozprzestrzenianie się w obrębie stanowiska gatunku obcego inwazyjnego – nawłoci późnej *Solidago gigantea* (I01 Obce gatunki inwazyjne). Gatunki obce konkurują z gatunkami rodzimymi o przestrzeń i zasoby środowiska, zmieniają także warunki siedliskowe. Może to doprowadzić do ustąpienia gatunku.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Stanowiska monitoringowe leżą poza obszarami Natura 2000.

4. Wyniki monitoringu szachownicy kostkowej *Fritillaria meleagris* cała Polska podsumowanie

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Tab. 10. Lista gatunków obcych inwazyjnych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* - monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Oceniony Obszar Natura 2000	Id stanowiska	Stanowisko gatunku szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i>		Obserwowane GATUNKI OBCE INWAZYJNE			
		w regionie ALP	w regionie CON	Poprzednio (lata 2009-2011)		Teraz (lata 2015-2018)	
				Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Woj. podkarpackie	532	-	1	Nie stwierdzono		Nawłóć późna	<i>Soligado gigantea</i>

Tabela 10.A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych inwazyjnych na stanowiskach gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* z poprzednimi latami

Lp.	STWIERDZONE GATUNKI OBCE INWAZYJNE NA STANOWISKACH GATUNKU SZACHOWNICA KOSTKOWATA <i>FRITILLARIA MELEAGRIS</i>		Liczba stanowisk	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (lata 2009-2011)	Teraz (lata 2015-2018)
1	Nawłóć późna	<i>Soligado gigantea</i>	Nie stwierdzono	1

PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

W roku 2011 (w cyklu 2009-2011), na żadnym stanowisku nie stwierdzono występowania gatunków obcych, inwazyjnych. W roku 2016 (w cyklu 2015-2018), na stanowiskach Starzawie i Stubnie nie stwierdzono występowania gatunków obcych geograficznie; natomiast na stanowisku w Krównikach odnotowano występowanie silnie inwazyjnej nawłoci późnej *Solidago gigantea*. Gatunek osiągał około 5% pokrycia na stanowisku.

V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

Proponuje się uznanie wskaźnika „gatunki obce, inwazyjne” za kardynalny. Nie wnosi się innych uwag.

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

W obrębie wszystkich stanowisk prowadzi się wykaszanie runi wraz ze zbiorem biomasy i wywiezieniem jej poza granice stanowiska. Działanie takie ma pozytywny wpływ na gatunek, ponieważ pozwala utrzymać odpowiednie warunki siedliskowe, hamuje zachodzenie niekorzystnych procesów sukcesyjnych i ogranicza rozprzestrzenianie się gatunków ekspansywnych. Na jednym ze stanowisk, w Krównikach, w cyklu badań 2015-2018, odnotowano występowanie silnie inwazyjnego gatunku – nawłoci późnej *Solidago gigantea*. Gatunek ten w kilku miejscach tworzył dość zwarte skupiska. Najbardziej skutecznym sposobem jego zwalczania byłoby wrywanie (wykopywanie) całych osobników wraz z ich częściami podziemnymi. Takie działanie może jednak powodować również niszczenie osobników szachownicy która występuje także w płatach nawłoci. Innym działaniem które może ograniczyć rozprzestrzenianie nawłoci jest systematyczne, coroczne wykaszanie płatów przed okresem jej kwitnienia i owocowania.

VII. INNE UWAGI

Brak uwag.

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku szachownica kostkowata *Fritillaria meleagris* wg obszarów Natura 2000 – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem szachownica kostkowata <i>Fritillaria meleagris</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
1	-	-	Podkarpackie Pradolina Podkarpacka	kontynentalny	532	Krówniki	Joanna Perzanowska, Ewa Antoniewska	Marcin Bielecki
2	-	-	Podkarpackie Pradolina Podkarpacka	kontynentalny	552	Stubno	Ewa Antoniewska, Joanna Perzanowska	Marcin Bielecki
3	-	-	Podkarpackie Pradolina Podkarpacka	kontynentalny	553	Starzawa	Ewa Antoniewska, Joanna Perzanowska	Marcin Bielecki

IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU SZACHOWNICA KOSTKOWATA *FRITILLARIA MELEAGRIS*

Szachownica kostkowana aktualnie występuje na naturalnych stanowiskach jedynie w południowo-wschodniej Polsce, w okolicach Przemyśla, Stubna, Starzawy.

Stanowiska te zostały objęte monitoringiem dlatego wyniki są reprezentatywne pod względem lokalizacji i rozmieszczenia stanowisk.

Brak wykaszania stanowisk może doprowadzić do niekorzystnych zmian siedliska. Również zbyt częste i intensywne koszenie może doprowadzić do ustąpienia gatunku.

Dużym zagrożeniem dla niektórych stanowisk jest rozprzestrzenianie się gatunku obcego inwazyjnego – nawłoci późnej *Solidago gigantea*.

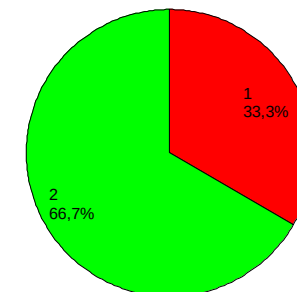
REGION KONTYNENTALNY

Stan populacji (U1)

Obecnie stan populacji w regionie kontynentalnym (i w Polsce) został oceniony jako niezadowalający (U1), podczas gdy w poprzednim cyklu oceniony był jako właściwy (FV). Gatunek ma bardzo ograniczony naturalny zasięg występowanie w kraju i niewiele stanowisk. Mimo że populacje na dwóch stanowiskach (Krówniki, Starzawa) są dalej liczne, na jednym stanowisku (Stubno) nastąpił wyraźny spadek liczby osobników (co skutkowało obniżeniem oceny z U1 na U2). Stan zdrowotny populacji jest właściwy: osobniki obficie kwitły i owocowały, nie obserwowano oznak chorób i osłabienia.

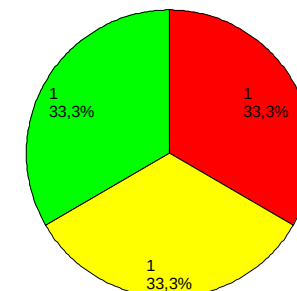
Stan siedliska (U1)

Obecnie stan siedliska gatunku został oceniony jako niezadowalający (U1). Od poprzednich badań uległ on pogorszeniu (w poprzednim cyklu był oceniony jako właściwy – FV). Na stanowisku w Krównikach stwierdzono występowanie silnie inwazyjnego gatunku obcego – nawłoci późnej. Stanowi ona zagrożenie dla gatunku, ponieważ ogranicza przestrzeń i zasoby środowiska, a także niekorzystnie zmienia warunki panujące w siedlisku na stanowisku. W konsekwencji ocenę siedliska na tym stanowisku obniżono z FV na U2. Rozwój gatunku może utrudniać także ekspansja gatunków rodzimych roślin zielnych, odkładanie się grubej warstwy wojłoku oraz zbyt duże zwarcie runi, które notowane były na niektórych stanowiskach.



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 3: Stan populacji gatunku



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

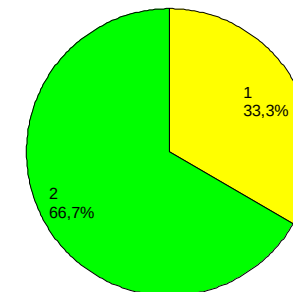
Rysunek 4: Stan siedliska gatunku

Perspektywy ochrony (U1)

Perspektywy ochrony gatunku obecnie są niezadowalające (U1). W poprzednim cyklu zostały ocenione jako właściwe (FV). Gatunek posiada niewiele stanowisk i są one ograniczone do jednego, dość niewielkiego obszaru (Pradolina Podkarpacka). Populacje na stanowiskach są dość liczne, jednak na jednym stanowisku nastąpił dość wyraźny spadek liczby osobników. Dużym zagrożeniem dla populacji w Krównikach może być pojawienie się w ostatnim cyklu badań obcego geograficznie, inwazyjnego gatunku (nawłoci późnej). Istnieje groźba dalszej jego ekspansji w obrębie stanowiska co może wpłynąć negatywnie na populację. Część stanowisk objęta jest ochroną rezerwatową. Prowadzone są tam działania ochronny czynnej (koszenie) co ma pozytywny wpływ na gatunek. Wykazane jest również stanowisko położone na gruntach prywatnych w Starzawie, co pozytywnie wpływa na tamtejszą populację. Na jednym stanowisku perspektywy ochrony oceniono lepiej niż poprzednio (zmiana oceny z U1 na FV) a na innym gorzej (zmiana oceny z FV na U1).

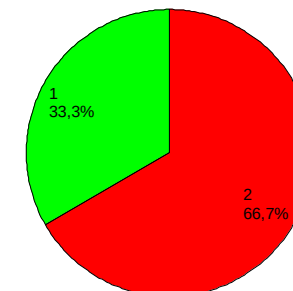
Stan ochrony (U1)

Obecnie stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym, a tym samym w Polsce, uznano za niezadowalający (U1) i od poprzednich badań pogorszył się (poprzednio oceniono go jako prawidłowy – FV). Decydują o tym wszystkie trzy parametry: „populacja”, „siedlisko” i „perspektywy ochrony”. Głównym problemem jest zmniejszenie się liczebności populacji na jednym ze stanowisk (zmiana oceny stanu ochrony z U1 na U2) i opanowanie przez gatunek inwazyjny drugiego stanowiska (zmiana oceny stanu ochrony z FV na U2).



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznany

Rysunek 5: Perspektywy ochrony gatunku



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznany

Rysunek 6: Ogólny stan ochrony gatunku