



## Wyniki monitoringu tłuścioza pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor*

### Spis treści

<b>1. WYNIKI MONITORINGU TŁUSTOSZA POSPOLITEGO DWUBARWNEGO PINGUICULA VULGARIS SUBSP. BICOLOR CAŁA POLSKA WPROWADZENIE .....</b>	<b>2</b>
I. INFORMACJE OGÓLNE .....	2
<b>2. WYNIKI MONITORINGU TŁUSTOSZA POSPOLITEGO DWUBARWNEGO PINGUICULA VULGARIS SUBSP. BICOLOR W REGIONIE ALPEJSKIM .....</b>	<b>6</b>
II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA .....	6
II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM NA STANOWISKACH .....	7
II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM NA STANOWISKACH .....	8
II. B. TABELA NA POZIOMIE STANOWISKA : .....	9
III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000 .....	12
<b>3. WYNIKI MONITORINGU TŁUSTOSZA POSPOLITEGO DWUBARWNEGO PINGUICULA VULGARIS SUBSP. BICOLOR W REGIONIE KONTYNETALNYM .....</b>	<b>13</b>
II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA .....	13
II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM NA STANOWISKACH .....	14
II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM NA STANOWISKACH .....	15
II. B. POZOSTAŁE TABELA NA POZIOMIE STANOWISKA : .....	17
III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000 .....	22
III.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM .....	23
III.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM NA OBSZARACH NATURA 2000 .....	24
III.B. POZOSTAŁE TABELA DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000 .....	26
<b>4. WYNIKI MONITORINGU TŁUSTOSZA POSPOLITEGO DWUBARWNEGO PINGUICULA VULGARIS SUBSP. BICOLOR CAŁA POLSKA</b>	
<b>PODSUMOWANIE .....</b>	<b>31</b>
IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBECYCH I NWAŻYJNYCH .....	31
V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ .....	31
VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH .....	32
VII. INNE UWAGI .....	32
VIII. WYKONAWCY MONITORINGU .....	33
IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU TŁUSTOSZ POSPOLITY DWUBARWNY PINGUICULA VULGARIS SUBSP. BICOLOR .....	34

## 1. Wyniki monitoringu tłuścioza pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* cała Polska wprowadzenie

### I. INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. KOD i nazwa gatunku

*Pinguicula vulgaris* L. subsp. *bicolor* (Wol.) Á.Löve et D.Löve –  
tłuścioz pospolity dwubarwny

#### 2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Kontynentalny, alpejski

#### 3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2015-2018 Grzegorz Leśniański

#### 4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2015-2018 Marcin Czerny

#### 5. Ewentualni współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

2015-2018 brak

#### 6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2015-2018 Marcin Bielecki, Grzegorz Leśniański, Marcin Kołodziej



Rysunek 1: Tłuścioz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor*

**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, czy mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań – zestawienie.**

Monitorowane stanowisko tłustosza pospolitego dwubarwnego <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i>	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych		Region biogeograficzny	Uwagi
	Teraz 2015-2018			
Antoniów koło Dąbrowy Górniczej	czerwiec		kontynentalny	Monitoring prowadzony po raz pierwszy
Antoniówka	czerwiec		kontynentalny	Monitoring prowadzony po raz pierwszy
Komarów-Osada	czerwiec		kontynentalny	Monitoring prowadzony po raz pierwszy
Nowe Komaszycze	czerwiec		kontynentalny	Monitoring prowadzony po raz pierwszy
Plebanka	czerwiec		kontynentalny	Monitoring prowadzony po raz pierwszy
Radocyna	czerwiec		alpejski	Monitoring prowadzony po raz pierwszy
Śniatycze	maj		kontynentalny	Monitoring prowadzony po raz pierwszy

Badania należy przeprowadzać w okresie kwitnienia gatunku. Na niżu jego optimum przypada zwykle na dwa ostatnie tygodnie maja i pierwszy tydzień czerwca. W górach gatunek ten zaczyna kwitnąć 1-2 tygodnie później.

**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 tłustosza pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych stanowisk tłustosza pospolitego dwubarwnego <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba stanowisk do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2015-2018	2016	1	6	7	-	-	-	Monitoring prowadzony po raz pierwszy

Tab. 1A. Liczba obszarów przypadająca na poszczególne etapy badań dla tłustosza pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów ze stanowiskami tłustosza pospolitego dwubarwnego <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba stanowisk do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2015-2018	2016	1	4	5	-	-	-	Monitoring prowadzony po raz pierwszy

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

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy. Metodykę oraz przedziały wartości poszczególnych wskaźników oparto na wynikach prac terenowych prowadzonych w 2016 roku oraz na informacjach zawartych w literaturze. Po przeanalizowaniu danych terenowych do zaproponowanej wstępnie metodyki wprowadzono następujące poprawki: zamieniono (ustalając także nowe przedziały wartości) wskaźniki „liczba różyczek z wytworzoną szypułką” na „udział różyczek z wytworzoną szypułką”, „ekspansja krzewów i podrostu drzew” na „zwarcie drzew i krzewów”, oraz „stopień uwodnienia” na uwodnienie terenu”; usunięto wskaźniki „melioracje odwadniające” oraz „negatywne wpływy z otoczenia”; zmieniono waloryzację (przedziały wartości) wskaźników: „liczebność”, „stan zdrowotny”, „powierzchnia potencjalnego siedliska” „powierzchnia zajętego siedliska”, „gatunki ekspansywne roślin zielnych”. Wśród wskaźników kardynalnych zamieniono „stopień uwodnienia” na „uwodnienie terenu”, oraz „ekspansja krzewów i podrostu drzew” na „zwarcie drzew i krzewów”. Dokładne informacje, w tym waloryzacja wskaźników zostaną zamieszczone w przewodniku metodycznym.

#### 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

Do monitoringu wybrano 7 stanowisk rozmieszczonych w 3 województwach: lubelskim, małopolskim, śląskim. Wśród nich znalazło się jedyne w kraju, wspólnie potwierdzone, stanowisko w regionie biogeograficznym alpejskim. Rozmieszczenie stanowisk jest reprezentatywne dla rozmieszczenia gatunku w kraju.



Rysunek 2: Mapa rozmieszczenia monitorowanych stanowisk gatunku

### 12. Informacja o liczbie działek prywatnych

Na gruntach prywatnych leżą stanowiska: Antoniówka, Komarów-Osada, Nowe Komasyce, Plebanka, Śniatycze.

## 2. Wyniki monitoringu tłuściosa pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* w regionie alpejskim

### II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab.2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla gatunku tłuściosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku tłuściosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> na stanowiskach			Suma monitorowanych stanowisk
		Liczba stanowisk z daną oceną:			
		FV	U1	U2	
		teraz	teraz	teraz	
		w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	teraz
		w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
Populacja	Liczebność <sup>1)</sup>	1	-	-	1
	Liczba różyczek liściowych z wytworzoną szypułką kwiatową	1	-	-	1
	Stan zdrowotny	1	-	-	1
	<b>Parametr <i>Populacja</i></b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	1	-	-	1
	Powierzchnia zajętego siedliska	1	-	-	1
	Fragmentacja siedliska	1	-	-	1
	Zwarcie drzew i krzewów	1	-	-	1
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	1	-	-	1
	Gatunki obce, inwazyjne	1	-	-	1
	Uwodnienie terenu	1	-	-	1
	Wojłok (martwa materia organiczna)	1	-	-	1
	<b>Parametr <i>Siedlisko gatunku</i></b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>Perspektywy ochrony</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	
<b>STAN OCHRONY (Ocena ogólna)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	

<sup>1)</sup>podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

Tab. 2A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów łącznie tylko na tych stanowiskach (1), na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można wykazać zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów.

### OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian ocen wskaźników i parametrów.

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

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

- **Liczebność:** na stanowisku liczebność oceniono na FV (640 osobników)
- **Liczba różyczek liściowych z wytworzoną szypułką kwiatową:** na stanowisku liczbę różyczek z wytworzoną szypułką kwiatową oceniono na FV (58% populacji).
- **Stan zdrowotny:** na stanowisku stan zdrowotny oceniono na FV (nie zaobserwowano uszkodzeń osobników ani oznak chorób)

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

- **Powierzchnia potencjalnego siedliska:** na stanowisku powierzchnię potencjalnego siedliska oceniono na FV (0,8 ha).
- **Powierzchnia zajętego siedliska:** na stanowisku powierzchnię zajętego siedliska oceniono na FV (0,3 ha).
- **Fragmentacja siedliska:** na stanowisku fragmentację siedliska oceniono na FV (mała fragmentacja siedliska).
- **Zwarcie drzew i krzewów:** na stanowisku zwarcie drzew i krzewów oceniono na FV (wierzba szara *Salix cinerea* 1%, jodła pospolita *Abies alba* 1%, kruszyna pospolita *Frangula alnus* 1%, jałowiec pospolity *Juniperus communis* 1% (w sumie <5%).
- **Gatunki ekspansywne roślin zielnych:** na stanowisku wskaźnik gatunki ekspansywne roślin zielnych oceniono na FV (brak gatunków ekspansywnych roślin zielnych).
- **Gatunki obce, inwazyjne:** na stanowisku wskaźnik gatunki obce, inwazyjne oceniono na FV (brak gatunków obcych inwazyjnych).
- **Uwodnienie terenu:** na stanowisku wskaźnik uwodnienie terenu oceniono na FV (brak śladów przesuszenia siedliska, woda widoczna w zagłębieniach, wysiękach).
- **Wojłok (martwa materia organiczna):** na stanowisku wskaźnik wojłok oceniono na FV (0-2 cm, śr. 1 cm).



## **II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim na stanowiskach**

### **1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach**

Stan populacji na jedynym stanowisku, a tym samym w regionie alpejskim, został oceniony jako właściwy **FV**. Wszystkie wskaźniki wpływające na ocenę tego parametru również oceniono jako właściwe FV. Liczebność populacji była duża. Udział różyczek z wytworzoną szypułką kwiatową był zadowalający, osobniki były prawidłowo rozwinięte, bez oznak chorób i uszkodzeń.

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

Stan siedliska został oceniony jako właściwy **FV**. Wszystkie wskaźniki wpływające na ocenę tego parametru również oceniono jako właściwe FV. Uwodnienie terenu było prawidłowe, zwarcie drzew i krzewów niewielkie, nie zaobserwowano też gatunków ekspansywnych i inwazyjnych.

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

Perspektywy ochrony zostały ocenione jako właściwe **FV**. Stanowisko prawie całkowicie znajduje się na terenie Nadleśnictwa Gorlice, które prowadzi jego ochronę czynną (coroczne koszenie z usunięciem poza obręb stanowiska pozyskanej biomasy).

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

Stan ochrony jedynym stanowisku, a tym samym w regionie alpejskim, został oceniony jako właściwy **FV**. Wszystkie parametry i wskaźniki uznano za prawidłowe.





**II. B. TABELLE NA POZIOMIE STANOWISKA:**

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim dla gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – 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 tłuścisz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i> na poszczególnych stanowiskach			
						Populacja	Siedlisko gatunku	Perspektywy ochrony	Stan ochrony (ocena ogólna)
						teraz	teraz	teraz	teraz
						w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
1	PLH120057	Źródlika Wisłoki	Małopolskie Beskid Niski	813	Radocyna	FV	FV	FV	FV
<b>Suma poszczególnych ocen stanowisk</b>					FV	1	1	1	1
					U1	-	-	-	-
					U2	-	-	-	-
					XX	-	-	-	-
<b>RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen</b>						<b>1/1</b>	<b>1/1</b>	<b>1/1</b>	<b>1/1</b>
<b>UWAGI:</b> Brak									

Tab. 4. Aktualne oddziaływania łącznie - **dane ogólne** - na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem teraz 2015-2018	Liczba stanowisk gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością									
				Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			
				Teraz 2015 -2018									
				A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A03	Koszenie/ścińanie trawy	Coroczne wykaszanie stanowiska z usunięciem pozyskanej biomasy poza obręb stanowiska.	1/1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk				0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności				0/1	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1



Tab.4.A. Zmiany<sup>1)</sup> aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

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

##### **Podsumowanie:**

**A03 Koszenie/ścinanie trawy** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej intensywności, wpływ pozytywny.

##### **Komentarz:**

Nadleśnictwo Gorlice prowadzi coroczne wykaszanie stanowiska wraz z wywozem pozyskanej biomasy (A03 Koszenie/ścinanie trawy) co zapobiega zachodzeniu niekorzystnych przemian sukcesyjnych. Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

Tab.5. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim dla gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem tłuścisz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i>	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem tłuścisz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i> z daną intensywnością zagrożenia		
				Intensywność zagrożenia		
				A	B	C
				teraz	teraz	teraz
			teraz	teraz	teraz	
			w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zachodzenie procesów sukcesyjnych, w wyniku zaprzestania wykaszania stanowiska, może spowodować niekorzystne zmiany warunków siedliskowych (wzrost ocienienia, spadek uwodnienia) i doprowadzić do ustąpienia gatunku.	1/1	-	1	-
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Zachwianie stosunków wodnych w obrębie stanowiska (zwłaszcza przesuszenie) może prowadzić do ustąpienia gatunku	1/1	-	-	1
Liczba obszarów, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności/liczba wszystkich monitorowanych obszarów				0/1	1/1	1/1
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba obszarów, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności				0/0	1/1	1/1

 Tab.5.A. Zmiany<sup>1)</sup> przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* - monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.



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

### Podsumowanie:

**K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu średnim.

**J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym.

### Komentarz:

Zaprzestanie wykaszania stanowiska, znacznie przyspieszyłoby zachodzenie niekorzystnych procesów sukcesyjnych (K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja).

Doprowadzić mogło by to do ustąpienia gatunku w wyniku zmiany warunków siedliskowych (wzrost ocienienia, spadek uwodnienia). Zagrożenie stanowi także pogorszenie warunków wodnych na stanowisku (J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych). Zarówno przesuszenie, jak i podtopienie siedliska może mieć negatywny wpływ na gatunek. Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można wykazać zmian.

### **III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000**

Jedyne znane stanowisko w regionie alpejskim znajduje się na obszarze Natura 2000 PLH120057 Źródlika Wisłoki, dlatego wyniki dla obszaru są takie same jak dla stanowiska znajdującego się na jego terenie.

### 3. Wyniki monitoringu tłustosza pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* 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 tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku tłustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> na stanowiskach			Suma monitorowanych stanowisk
		Liczba stanowisk z daną oceną:			
		FV	U1	U2	
		teraz	teraz	teraz	
		w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
Populacja	Liczebność <sup>1)</sup>	5	-	1	6
	Liczba różyczek liściowych z wytworzoną szypułką kwiatową	6	-	-	6
	Stan zdrowotny	6	-	-	6
	<b>Parametr Populacja</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	6	-	-	6
	Powierzchnia zajętego siedliska	5	-	1	6
	Fragmentacja siedliska	3	1	2	6
	Zwarcie drzew i krzewów	5	-	1	6
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	6	-	-	6
	Gatunki obce, inwazyjne	4	2	-	6
	Uwodnienie terenu	3	3	-	6
	Wojłok (martwa materia organiczna)	3	2	1	6
<b>Parametr Siedlisko gatunku</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Perspektywy ochrony</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	
<b>STAN OCHRONY (Ocena ogólna)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	

<sup>1)</sup>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 tłuścioz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można wykazać zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów.

### OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian ocen wskaźników i parametrów.

#### 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

- **Liczebność:** na 5 stanowiskach liczebność oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (1350 osobników), Antoniówka (850 osobników), Nowe Komaszycy (5000 osobników), Plebanka (580 osobników), Śniatycze (1500 osobników); na 1 stanowisku na U2: Komarów-Osada (9 osobników).

- **Liczba różyczek liściowych z wytworzoną szypułką kwiatową:** na wszystkich stanowiskach liczbę różyczek z wytworzoną szypułką kwiatową oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (42% populacji), Antoniówka (65% populacji), Nowe Komaszycy (45% populacji), Komarów-Osada (56% populacji), Plebanka (60% populacji), Śniatycze (77% populacji).

- **Stan zdrowotny:** na wszystkich stanowiskach stan zdrowotny oceniono na FV (nie zaobserwowano uszkodzeń osobników ani oznak chorób).

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

- **Powierzchnia potencjalnego siedliska:** na wszystkich stanowiskach powierzchnię potencjalnego siedliska oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (1 ha), Antoniówka (1,5 ha), Nowe Komaszycy (45 ha populacji), Komarów-Osada (0,3 ha), Plebanka (2 ha), Śniatycze (2 ha).

- **Powierzchnia zajętego siedliska:** na 5 stanowiskach powierzchnię zajętego siedliska oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (0,1 ha), Antoniówka (0,4 ha), Nowe Komaszycy (6 ha), Plebanka (450 m<sup>2</sup>), Śniatycze (0,5 ha); na 1 stanowisku na U2: Komarów-Osada (<1 m<sup>2</sup>).

- **Fragmentacja siedliska:** na 3 stanowiskach fragmentację siedliska oceniono na FV: Nowe Komaszycy (mała), Plebanka (mała), Śniatycze (mała); na 1 stanowisku na U1: Antoniówka (średnia); na 2 stanowiskach na U2: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (duża), Komarów-Osada (duża).



- **Zwarcie drzew i krzewów:** na 5 stanowiskach zwarcie drzew i krzewów oceniono na FV: Antoniówka (wierzba szara *Salix cinerea* 5%), Nowe Komaszycy (wierzba szara *Salix cinerea* 1%, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1%, kruszyna pospolita *Frangula alnus* 1%, wierzba rokita *Salix rosmarinifolia* 1%, wierzba *Salix* sp. 1%; łącznie około 5%), Komarów-Osada (bez czarny *Sambucus nigra* 1%, wierzba szara *Salix cinerea* 1%; łącznie około 1%), Plebanka (wierzba szara *Salix cinerea* 2%, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 2%; łącznie około 5%), Śniatycze (brak); na 1 stanowisku na U2: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 40%, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 10%, topola osika *Populus tremula* 10%, wierzba płózka *Salix repens* 5%, wierzba ostrolistna *Salix acutifolia* 5% 1%; łącznie około 60%).
- **Gatunki ekspansywne roślin zielnych:** na wszystkich stanowiskach wskaźnik gatunki ekspansywne oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (trzcina pospolita *Phragmites australis* 20%), Antoniówka (brak), Nowe Komaszycy (trzcina pospolita *Phragmites australis* 20%), Komarów-Osada (trzcina pospolita *Phragmites australis* 20%), Plebanka (trzcina pospolita *Phragmites australis* 10%), Śniatycze (brak).
- **Gatunki obce, inwazyjne:** na 4 stanowiskach wskaźnik gatunki obce, inwazyjne oceniono na FV: Antoniówka (brak), Komarów-Osada (brak), Plebanka (brak), Śniatycze (brak); na 2 stanowiskach na U2: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (nawłoc późna *Solidago gigantea* 5%), Nowe Komaszycy (nawłoc późna *Solidago gigantea* 5%).
- **Uwodnienie terenu:** na 3 stanowiskach wskaźnik uwodnienie terenu oceniono na FV : Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (brak śladów przesuszenia siedliska), Nowe Komaszycy (brak śladów przesuszenia siedliska), Śniatycze (brak śladów przesuszenia siedliska); na 3 stanowiskach oceniono na U1: Antoniówka (widoczne ślady nieznacznego przesuszenia), Komarów-Osada (widoczne ślady nieznacznego przesuszenia), Plebanka (widoczne ślady nieznacznego przesuszenia).
- **Wołók (martwa materia organiczna):** na 3 stanowiskach oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej (0-1 cm, śr. <1 cm), Nowe Komaszycy (1-2 cm, śr. < 2cm), Śniatycze (1-1,5 cm, śr. 1 cm);. Na 2 stanowiskach oceniono na U1: Antoniówka (2-5 cm, śr. 4 cm), Plebanka (1-4 cm, śr. 3 cm); na 1 stanowisku oceniono na U2: Komarów-Osada (2-10 cm, śr. 6 cm).

## 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 został określony jako właściwy (**FV**).

Na 5 stanowiskach parametr ten oceniono na FV: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej, Antoniówka, Nowe Komaszycy, Plebanka, Śniatycze; na 1 stanowisku na U2: Komarów-Osada. Wskaźnikiem który wpłynął na obniżoną ocenę tego parametru na części stanowisk był wskaźnik kardynalny - liczebność.

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

Stan siedliska w regionie kontynentalnym został określony jako niezadawalający (**U1**).

Na 2 stanowiskach parametr ten oceniono na FV: Nowe Komasyce, Śniatycze; na 2 stanowiskach na U1: Antoniówka, Plebanka; na 2 stanowiskach na U2: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej, Komarów-Osada. Wskaźnikami kardynalnymi które wpłynęły na niższą ocenę tego parametru na stanowiskach: Antoniówka, Plebanka, Komarów-Osada są: „uwodnienie terenu”, i „wojłok (martwa materia organiczna)”; natomiast na stanowisku Antoniów koło Dąbrowy Górniczej „zwarcie drzew i krzewów”.

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

Perspektywy ochrony w regionie kontynentalnym zostały określone jako niezadawalające (**U1**).

Na 2 stanowiskach parametr ten oceniono na FV: Nowe Komasyce, Śniatycze. Na stanowisku Nowe Komasyce populacja jest bardzo liczna (około 5000 osobników) i zajmuje znaczną przestrzeń (6 ha). Pożar który miał miejsce w ostatnim czasie zredukował warstwę wojłoku, co sprzyja rozwojowi gatunku. Populacja na stanowisku Śniatycze jest także duża (1500 osobników), a warunki siedliskowe są dobre. Siedlisko jest sporadycznie wykaszane co zapobiega zachodzeniu niekorzystnych zmian sukcesyjnych i ogranicza odkładanie wojłoku. Na 3 stanowiskach parametr perspektywy ochrony oceniono na U1: Antoniówka, Plebanka, Antoniów koło Dąbrowy Górniczej. Istnieje tam groźba zaniku siedliska w wyniku zachodzenia sukcesji biologicznej. Stanowiska Antoniówka i Plebanka, w przeszłości wykaszane nie są obecnie użytkowane, co spowodowało rozpoczęcie zachodzenia niekorzystnych procesów sukcesyjnych. Obserwuje się tam początek ekspansji krzewów i odkładanie wojłoku. Na stanowisku w Antoniowie koło Dąbrowy Górniczej nastąpiła silna ekspansja drzew i krzewów. Stanowisko to położone jest w obszarze N2000 dla którego przygotowany jest projekt planu zadań ochronnych, co daje pewne nadzieje na ograniczenie negatywnych zmian. Na 1 stanowisku parametr perspektywy ochrony oceniono na U2: Komarów-Osada. Populacja w Komarowie-Osadzie jest skrajnie nieliczna i zajmuje znikomą przestrzeń. Dodatkowo gromadzący się wojłok utrudnia rozwój gatunku.

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

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

Na 2 stanowiskach parametr ten oceniono na FV: Nowe Komasyce, Śniatycze; na 2 stanowiskach na U1: Antoniówka, Plebanka; na 2 stanowiskach na U2: Antoniów koło Dąbrowy Górniczej, Komarów-Osada. Wpływ na niższą ocenę stanu ochrony na stanowiskach Antoniówka, Plebanka miały parametry „siedlisko gatunku” i „perspektywy ochrony”, na stanowisku Antoniów koło Dąbrowy Górnicze parametr „siedlisko”, na stanowisku Komarów-Osada parametry „populacja” i „perspektywy ochrony”.



**II. B. POZOSTAŁE TABELY NA POZIOMIE STANOWISKA :**

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku tłoścosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* – 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 tłoścosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>bicolor</i> na poszczególnych stanowiskach			
						Populacja	Siedlisko gatunku	Perspektywy ochrony	Stan ochrony (ocena ogólna)
						teraz	teraz	teraz	teraz
						w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
1	PLH240037	Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	Śląskie Wyżyna Katowicka	808	Antoniów koło Dąbrowy Górniczej	FV	U2	U1	U2
2	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	809	Antoniówka	FV	U1	U1	U1
3	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	810	Komarów-Osada	U2	U2	U2	U2
4	PLH060063	Komaszyce	Lubelskie Wzniesienia Urzędowskie	811	Nowe Komaszyce	FV	FV	FV	FV
5	PLH060042	Łąki nad Szyszłą	Lubelskie Grzęda Sokalska	812	Plebanka	FV	U1	U1	U1
6	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	814	Śniatycze	FV	FV	FV	FV
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	5	2	2	2
					U1	-	2	3	2
					U2	1	2	1	2
					XX	-	-	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						6/6	6/6	6/6	6/6

UWAGI: Brak

Tab. 4. Aktualne oddziaływania łącznie - **dane ogólne** - na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku tłuśtosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem teraz 2015-2018	Liczba stanowisk gatunku tłuśtosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością								
				Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -		
				Teraz 2015 -2018								
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
I01	Obce gatunki inwazyjne	Ekspansja nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> w obrębie stanowiska. Gatunek obcy wypiera gatunki rodzime i zmienia warunki siedliskowe.	2/6	-	-	-	-	-	-	-	2	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych w siedlisku na stanowisku spowodowane między innymi zaniechaniem tradycyjnego użytkowania małowartościowych użytków zielonych. W obrębie stanowisk następuje odkładanie wołjoku oraz obserwuje się wkraczanie drzew i krzewów. Ekspansja drzew i krzewów zmienia warunki siedliskowe panujące na stanowisku.	4/6	-	-	-	-	-	-	1	-	3
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	W sąsiedztwie stanowisk występują głębokie rowy odwadniające stanowisko. Pogorszenie stosunków wodnych może doprowadzić do ustąpienia gatunku ze stanowiska.	4/6	-	-	-	-	-	-	-	2	2
J01	Pożary i gaszenie pożarów	Obserwuje się ślady po pożarze (wypaleniu) stanowiska. Ogień zredukował warstwę wołjoku co miało pozytywny wpływ na gatunek.	1/6	-	1	-	-	-	-	-	-	-
A03	Koszenie/ściananie trawy	Koszenia zapobiega zachodzeniu niekorzystnych zmian sukcesyjnych i ogranicza odkładanie się wołjoku.	2/6	-	1	1	-	-	-	-	-	-
A04.02.01	Nieintensywny wypas bydła	W pobliżu stanowiska prowadzi się wypas bydła.	1/6	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk				0/6	2/6	1/6	0/6	1/6	0/6	1/6	4/6	3/6
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności				0/0	2/2	1/1	0/0	1/1	001	1/1	4/4	5/3

Tab.4.A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku tłuśtosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.



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

**I01 Obce gatunki inwazyjne** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o średniej intensywności, wpływ negatywny.

**K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej i silnej intensywności, wpływ negatywny.

**J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej i średniej intensywności, wpływ negatywny.

**J01 Pożary i gaszenie pożarów** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o średniej intensywności, wpływ pozytywny.

**A03 Koszenie/ścinanie trawy** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej i średniej intensywności, wpływ pozytywny.

**A04.02.01. Nieintensywny wypas bydła** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o średniej intensywności, wpływ neutralny.

**Komentarz:**

Na części stanowisk zachodzą niekorzystne przemiany sukcesyjne spowodowane między innymi zaniechaniem tradycyjnego użytkowania małowartościowych użytków zielonych. Następuje tam odkładanie wojłoku oraz obserwuje się wkraczanie drzew i krzewów (K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja) co zmienia panujące warunki siedliskowe. W sąsiedztwie części stanowisk występują głębokie rowy odwadniające stanowisko, powodujące pogorszenie warunków wodnych, co może doprowadzić do ustąpienia gatunku ze stanowiska. Na niektórych stanowiskach obserwuje się także ekspansję inwazyjnego gatunku obcego – nawłoci późnej. Pozytywny wpływ na populację ma za to wykaszanie runi (A03 Koszenie/ścinanie trawy) oraz pożary (J01 Pożary i gaszenie pożarów), które redukują warstwę wojłoku. Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

Tab.5. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk gatunku tłustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> z danym zagrożeniem	Liczba stanowisk gatunku tłustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> z daną intensywnością zagrożenia		
				Intensywność zagrożenia		
				A	B	C
				teraz	teraz	teraz
			teraz	teraz	teraz	teraz
			w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
I01	Obce gatunki inwazyjne	Dalsza ekspansja nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> w obrębie stanowisk może doprowadzić do ustąpienia gatunku	2/6	2	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Uruchomienie lub dalsze zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych (spowodowanych m.in brakiem użytkowania rolniczego) może doprowadzić do ustąpienia gatunku.	6/6	1	4	1
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Zachwianie stosunków wodnych, zwłaszcza przesuszenie, w obrębie stanowiska może prowadzić do ustąpienia gatunku	5/6	-	2	3
A03.03	Zaniechanie / brak koszenia	Zaprzestanie wykaszania stanowiska może spowodować odkładanie się grubej warstwy wojujoku oraz zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych. Może to spowodować ustąpienie gatunku.	1/6	-	1	-
C01.03	Wydobywanie torfu	Istnieje potencjalne zagrożenie (oceniane jako niewielkie), że na powierzchni monitoringowej mogą być podejmowane próby pozyskiwania torfu (ręczne wycinanie torfu).	1/6	-	-	1
Liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk				2/6	5/6	5/6
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności				3/2	7/5	5/5



Tab.5.A. Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

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

### Podsumowanie:

**I01 Obce gatunki inwazyjne** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu silnym.

**K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym, średnim i silnym.

**J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym i średnim.

**A03.03 Zaniechanie / brak koszenia** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu średnim.

**C01.03 Wydobywanie torfu** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym.

### Komentarz:

Dalszy brak wykaszania stanowisk lub jego zaprzestanie (A03.03 Zaniechanie / brak koszenia) będzie sprzyjał zachodzeniu niekorzystnych przemian sukcesyjnych (K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja). Zagrożeniem jest także zachwianie stosunków wodnych, zwłaszcza przesuszenie siedliska (J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych). Może do tego dojść w wyniku odwadniania stanowisk lub też okolicznych terenów. Na niektórych stanowiskach może dojść do dalszej ekspansji gatunków inwazyjnych (I01 Obce gatunki inwazyjne), głównie nawłoci późnej. Stanowi to zagrożenie, ponieważ gatunki obce konkurują z gatunkami rodzimymi o przestrzeń i zasoby środowiska oraz mogą niekorzystnie zmieniać warunki siedliskowe. Do fizycznego zniszczenia populacji może dojść w trakcie wydobycia torfu w obrębie stanowiska.



### III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku tłuścisz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> na obszarach Natura 2000			Suma obszarów
		Liczba obszarów z daną oceną:			
		FV	U1	U2	
		teraz	teraz	teraz	
		w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
Populacja	Liczebność <sup>1)</sup>	4	-	-	4
	Liczba różyczek liściowych z wytworzoną szypułką kwiatową	4	-	-	4
	Stan zdrowotny	4	-	-	4
	<b>Parametr Populacja</b>	4	-	-	4
Siedlisko gatunku	Powierzchnia potencjalnego siedliska	4	-	-	4
	Powierzchnia zajętego siedliska	4	-	-	4
	Fragmentacja siedliska	2	1	1	4
	Zwarcie drzew i krzewów	3	-	1	4
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	4	-	-	4
	Gatunki obce, inwazyjne	2	2	-	4
	Uwodnienie terenu	2	2	-	4
	Wojłok (martwa materia organiczna)	2	2	-	4
<b>Parametr Siedlisko gatunku</b>	1	2	1	4	
<b>Perspektywy ochrony</b>		1	3	-	4
<b>STAN OCHRONY (Ocena ogólna)</b>		1	2	1	4

<sup>1)</sup>podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny



Tab.6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, w których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

## OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

### III.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym

#### 1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na obszarach Natura 2000

- **Liczebność:** we wszystkich obszarach Natura 2000 liczebność oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (900 osobników), PLH060025 Dolina Sieniochy (2359 osobników), PLH060063 Komasyce (5000 osobników), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (580 osobników).
- **Liczba różyczek liściowych z wytworzoną szypułką kwiatową:** we wszystkich obszarach Natura 2000 udział różyczek z wytworzoną szypułką oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (42% wszystkich różyczek), PLH060025 Dolina Sieniochy (73% wszystkich różyczek), PLH060063 Komasyce (45% wszystkich różyczek), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (60% wszystkich różyczek).
- **Stan zdrowotny:** we wszystkich obszarach Natura 2000 stan zdrowotny oceniono na FV (nie zaobserwowano uszkodzeń osobników ani oznak chorób).

#### 2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na obszarach Natura 2000

- **Powierzchnia potencjalnego siedliska:** we wszystkich obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (1 ha), PLH060025 Dolina Sieniochy (3,8 ha), PLH060063 Komasyce (45 ha), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (2 ha).
- **Powierzchnia zajętego siedliska:** we wszystkich obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (900 m<sup>2</sup>), PLH060025 Dolina Sieniochy (0,9 ha), LH060063 Komasyce (6 ha), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (450m<sup>2</sup>).
- **Fragmentacja siedliska:** w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH060063 Komasyce (mała fragmentacja siedliska), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (mała fragmentacja siedliska); w 1 obszarze wskaźnik oceniono na U1: PLH060025 Dolina Sieniochy (średnia fragmentacja siedliska); w 1 obszarze wskaźnik oceniono na U2: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (duża fragmentacja siedliska).
- **Zwarcie drzew i krzewów:** w 3 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH060063 Komasyce (wierzba szara *Salix cinerea* 1%, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1%, kruszyna pospolita *Frangula alnus* 1%, wierzba rokita *Salix rosmarinifolia* 1%, wierzba *Salix* sp. 1%; łącznie około 5%), PLH060042 Łąki nad Szyszłą





(wierzba szara *Salix cinerea* 2%, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 2%; łącznie około 5%), PLH060025 Dolina Sieniochy (wierzba szara *Salix cinerea* 1-5%); w 1 obszarze wskaźnik oceniono na U2: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 40%, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 10%, topola osika *Populus tremula* 10%, wierzba płoząca *Salix repens* 5%, wierzba ostrolistna *Salix acutifolia* 5% 1%; łącznie około 60%).

- **Gatunki ekspansywne:** we wszystkich obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (trzcina pospolita *Phragmites australis* 20%), PLH060025 Dolina Sieniochy (trzcina pospolita *Phragmites australis* 5%), PLH060063 Komasyce (trzcina pospolita *Phragmites australis* 20%), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (trzcina pospolita *Phragmites australis* 20%).

- **Gatunki obce, inwazyjne:** w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH060025 Dolina Sieniochy (brak gatunków inwazyjnych), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (brak gatunków inwazyjnych); w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na U1: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (nawłóć późna *Solidago gigantea* 5%), PLH060063 Komasyce (nawłóć późna *Solidago gigantea* 5%).

- **Uwodnienie terenu:** w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (brak śladów przesuszenia siedliska), PLH060063 Komasyce (brak śladów przesuszenia siedliska); w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na U1: PLH060025 Dolina Sieniochy (widoczne ślady nieznacznego przesuszenia), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (widoczne ślady nieznacznego przesuszenia).

- **Wojłok (martwa materia organiczna):** w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na FV: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (0-1 cm, śr. <1%), PLH060063 Komasyce (1-2 cm, śr. 2 cm); w 2 obszarach Natura 2000 wskaźnik oceniono na U1: PLH060025 Dolina Sieniochy (2-5 cm, śr. 4 cm), PLH060042 Łąki nad Szyszłą (1-4 cm, śr. 3 cm).

### III.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na obszarach Natura 2000

#### 1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na obszarach Natura 2000

W wszystkich obszarach Natura 2000 parametr ten oceniono na FV. Wszystkie wskaźniki (w tym wskaźnik kardynalny „liczebność”) wpływające na ocenę tego parametru zostały ocenione na FV.

#### 2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na obszarach Natura 2000

W 1 obszarze Natura 2000 parametr ten oceniono na FV: PLH060063 Komasyce; w 2 obszarach Natura 2000 na U1: PLH060025 Dolina Sieniochy, PLH060042 Łąki nad Szyszłą; w 1 obszarze Natura 2000 na U2: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej. Wskaźnikami kardynalnymi które wpłynęły na obniżenie tego parametru w obszarach PLH060025 Dolina Sieniochy i PLH060042 Łąki nad Szyszłą były „uwodnienie terenu” i „wojłok”. Natomiast wskaźnikiem kardynalnym który wpłynął na obniżenie tego parametru w obszarze Natura 2000 PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej jest wskaźnik „zwarcie drzew i krzewów”.



### 3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na obszarach Natura 2000

W 1 obszarze Natura 2000 parametr ten oceniono na FV: PLH060063 Komaszycy. Populacja jest tam bardzo liczna (około 5000 osobników) i zajmuje znaczną przestrzeń (6 ha). Pożar który miał miejsce w ostatnim czasie zredukował warstwę wojłoku, co sprzyja rozwojowi gatunku. W 3 obszarach Natura 2000 parametr ten oceniono na U1: PLH060025 Dolina Sieniochy, PLH060042 Łąki nad Szyszłą, PLH060063 Komaszycy. W obszarze PLH060025 Dolina Sieniochy istnieje groźba zaniku niektórych stanowisk w wyniku sukcesji wtórnej, zwłaszcza że na niektórych stanowiskach liczebność populacji jest bardzo niska. W obszarze PLH060042 Łąki nad Szyszłą, również istnieje groźba zaniku siedliska w wyniku sukcesji wtórnej. Obserwuje się tam początek ekspansji krzewów, głównie wierzby szarej i brzozy brodawkowatej, a także trzciny. W obszarze PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej nastąpiła duża ekspansja drzew i krzewów w obręb stanowiska. Przygotowywany jest tam jednak projekt planu zadań ochronnych, co daje pewne nadzieje na ograniczenie negatywnych zmian.

### 4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na obszarach Natura 2000

W 1 obszarze Natura 2000 stan ochrony oceniono na FV: PLH060063 Komaszycy; w 2 obszarach PLH060025 Dolina Sieniochy, PLH060042 Łąki nad Szyszłą na U1; w 1 obszarze na U2: PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej. Wpływ na niższą ocenę stanu ochrony w obszarach Natura 2000 PLH060025 Dolina Sieniochy i PLH060042 Łąki nad Szyszłą miały parametry „siedlisko” i „perspektywy ochrony” natomiast w obszarze PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej parametr „siedlisko”.



### III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku tustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo ew. kraina geograficzna	Oceny gatunku tustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000			
				Populacja	Siedlisko gatunku	Perspektywy ochrony	Stan ochrony (ocena ogólna)
				teraz	teraz	teraz	teraz
				w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
1	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	FV	U1	U1	U1
2	PLH060042	Łąki nad Szyszłą	Lubelskie Grzęda Sokalska	FV	U1	U1	U1
3	PLH060063	Komaszyce	Lubelskie Wzniesienia Urzędowskie	FV	FV	FV	FV
4	PLH240037	Lipienniki w Dąbrowie Górnicej	Śląskie Wyżyna Katowicka	FV	U2	U1	U2
Suma o b s z a r ó w z danymi ocenami			FV	4	1	1	1
			U1	-	2	3	2
			U2	-	1	-	1
			XX	-	-	-	-
RAZEM liczba ocenianych o b s z a r ó w / ocen				4/4	4/4	4/4	4/4
UWAGI: Brak.							

Tab.8. Aktualne oddziaływania - **dane ogólne** - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku tłuśtosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów z danym oddziaływa ni em - razem teraz 2015-2018	Liczba obszarów Natura 2000 z danym wpływem i intensywnością oddziaływania na gatunek tłuśtosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i>								
				Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -		
				Teraz 2015 -2018								
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
I01	Obce gatunki inwazyjne	Ekspansja nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> w obrębie stanowiska. Gatunek obcy wypiera gatunki rodzime i zmienia warunki siedliskowe.	2/4	-	-	-	-	-	-	-	2	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych w siedlisku na stanowisku spowodowane między innymi zaniechaniem tradycyjnego użytkowania małowartościowych użytków zielonych. W obrębie stanowisk następuje odkładanie wojłoku oraz obserwuje się wkraczanie drzew i krzewów. Ekspansja drzew i krzewów zmienia warunki siedliskowe panujące na stanowisku.	4/4	-	-	-	-	-	-	1	-	3
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	W sąsiedztwie stanowisk występują głębokie rowy odwadniające stanowisko. Pogorszenie stosunków wodnych może doprowadzić do ustąpienia gatunku ze stanowiska.	3/4	-	-	-	-	-	-	-	1	2
J01	Pożary i gaszenie pożarów	Obserwuje się ślady po pożarze (wypaleniu) stanowiska. Ogień zredukował warstwę wojłoku co miało pozytywny wpływ na gatunek.	1/4	-	1	-	-	-	-	-	-	-
A03	Koszenie/ścińanie trawy	Koszenia zapobiega zachodzeniu niekorzystnych zmian sukcesyjnych i ogranicza odkładanie się wojłoku.	1/4	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Liczba obszarów, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów				0/4	1/4	1/4	0/4	0/4	0/4	1/4	3/4	3/4
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności /liczba obszarów, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności				0/0	1/1	1/1	0/0	0/0	0/0	1/1	3/3	5/3

Tab. 8A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku tłuśtosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.



## STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

### Podsumowanie:

**I01 Obce gatunki inwazyjne** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o średniej intensywności, wpływ negatywny.

**K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej i silnej intensywności, wpływ negatywny.

**J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej i średniej intensywności, wpływ negatywny.

**J01 Pożary i gaszenie pożarów** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o średniej intensywności, wpływ pozytywny.

**A03 Koszenie/ścinanie trawy** – w cyklu 2015 -2018, oddziaływanie o słabej intensywności, wpływ pozytywny.

### Komentarz:

Na części stanowisk zachodzą niekorzystne przemiany sukcesyjne spowodowane między innymi zaniechaniem tradycyjnego użytkowania małowartościowych użytków zielonych. Następuje tam odkładanie wojłoku oraz obserwuje się wkraczanie drzew i krzewów (K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja) co zmienia panujące warunki siedliskowe. W sąsiedztwie części stanowisk występują głębokie rowy odwadniające stanowisko, powodujące pogorszenie warunków wodnych, co może doprowadzić do ustąpienia gatunku ze stanowiska. Na niektórych stanowiskach obserwuje się także ekspansję inwazyjnego gatunku obcego – nawłoci późnej. Pozytywny wpływ na populację ma za to wykaszanie runi (A03 Koszenie/ścinanie trawy) oraz pożary (J01 Pożary i gaszenie pożarów), które redukują warstwę wojłoku. Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

Tab. 9. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne tj. łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem tłustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i>	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem tłustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i> z daną intensywnością zagrożenia		
				Intensywność zagrożenia		
				A	B	C
				teraz	teraz	teraz
				w latach 2015-2018	w latach 2015-2018	w latach 2015-2018
I01	Obce gatunki inwazyjne	Dalsza ekspansja nawłoci późnej <i>Solidago gigantea</i> w obrębie stanowisk może doprowadzić do ustąpienia gatunku	2/4	2	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Uruchomienie lub dalsze zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych (spowodowanych m.in brakiem użytkowania rolniczego) może doprowadzić do ustąpienia gatunku.	4/4	1	3	-
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Zachwianie stosunków wodnych, zwłaszcza przesuszenie, w obrębie stanowiska może prowadzić do ustąpienia gatunku	4/4	-	1	3
C01.03	Wydobywanie torfu	Istnieje potencjalne zagrożenie (oceniane jako niewielkie), że na powierzchni monitoringowej mogą być podejmowane próby pozyskiwania torfu (ręczne wycinanie torfu).	1/4	-	-	1
Liczba obszarów, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności/liczba wszystkich monitorowanych obszarów				<b>2/4</b>	<b>3/4</b>	<b>4/4</b>
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba obszarów, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności				<b>3/2</b>	<b>4/3</b>	<b>4/4</b>

 Tab.9.A. Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.



## STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

### Podsumowanie:

**I01 Obce gatunki inwazyjne** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu silnym.

**K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu średnim i silnym.

**J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym i średnim.

**C01.03 Wydobywanie torfu** – w cyklu 2015 -2018, bierze się pod uwagę wystąpienie zjawiska w stopniu słabym.

### Komentarz:

Dalszy brak wykaszania stanowisk lub jego zaprzestanie (A03.03 Zaniechanie / brak koszenia) będzie sprzyjał zachodzeniu niekorzystnych przemian sukcesyjnych (K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja). Zagrożeniem jest także zachwianie stosunków wodnych, zwłaszcza przesuszenie siedliska (J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych). Może do tego dojść w wyniku odwadniania stanowisk lub też okolicznych terenów. Na niektórych stanowiskach może dojść do dalszej ekspansji gatunków inwazyjnych (I01 Obce gatunki inwazyjne), głównie nawłoci późnej. Stanowi to zagrożenie, ponieważ gatunki obce konkurują z gatunkami rodzimymi o przestrzeń i zasoby środowiska oraz mogą niekorzystnie zmieniać warunki siedliskowe. Do fizycznego zniszczenia populacji może dojść w trakcie wydobywania torfu w obrębie stanowiska.



#### 4. Wyniki monitoringu tłuścioza pospolitego dwubarwnego *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* 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 tłuścioz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

Oceniony Obszar Natura 2000	Id stanowiska	Stanowisko gatunku tłuścioz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i>		Obserwowane GATUNKI OBCE INWAZYJNE	
		w regionie ALP	w regionie CON	Teraz (lata 2015-2018)	
				Nazwa polska	Nazwa łacińska
PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	808	-	Antoniów koło Dąbrowy Górniczej	Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i>
PLH060063 Komasyce	811	-	Nowe Komasyce	Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i>

Tabela 10.A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych inwazyjnych na stanowiskach gatunku tłuścioz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* z poprzednimi latami

Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian.

##### PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Na 2 stanowiskach stwierdzono występowanie gatunków obcych, inwazyjnych. Są to: Nowe Komasyce w obszarze Natura 2000 PLH060063 Komasyce oraz Antoniów koło Dąbrowy Górniczej w obszarze PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej. Została tam odnotowana nawłoc późna *Solidago gigantea*. Pokrycie jej na każdym z tych stanowisk wynosiło 5%. Na pozostałych stanowiskach nie odnotowano gatunków obcych, inwazyjnych

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

Monitoring gatunku prowadzony był po raz pierwszy, dlatego przyjęta metodyka może wymagać jeszcze uzupełnienia lub modyfikacji. Również precyzyjne wyznaczenie przedziałów wartości poszczególnych wskaźników będzie możliwe po kilkukrotnym przeprowadzeniu obserwacji monitoringowych. Proponowane wartości oparto na wynikach prac terenowych prowadzonych w 2016 roku oraz na informacjach zawartych w literaturze.



## VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Zachowanie stanowisk gatunku wymaga utrzymania właściwego stopnia uwodnienia torfowisk i podmokłych łąk oraz zachowanie dotychczasowego, ekstensywnego sposobu użytkowania wilgotnych użytków zielonych. Obecnie dwa spośród wszystkich monitorowanych stanowisk są wykaszane: Śniatycze i Radocyna. Hamuje to zachodzenie niekorzystnych procesów sukcesyjnych, dlatego dotychczasowe ich użytkowanie powinno być utrzymane. Większość z monitorowanych stanowisk ma jednak niezadowalające lub złe perspektywy ochrony. Część z nich znajduje się na porzuconych użytkach zielonych i ulega zarastaniu przez krzewy i drzewa. Odkłada się tam też gruba warstwa wojłoku który ogranicza rozwój gatunku. W pobliżu większości stanowisk znajdują się również głębokie rowy melioracyjne które mogą przyczynić się do przesuszenia siedliska gatunku. Dlatego w przypadku stanowisk Antoniów i Plebanka należałoby wprowadzić wykaszanie stanowisk oraz ograniczyć odpływ wody ze stanowisk poprzez montaż ruchomych zastawek na rowach melioracyjnych biegnących w pobliżu stanowiska. W przypadku stanowiska Komarów-Osada należałoby rozszerzyć zakres wykaszania również na obniżenia terenu (miejsce występowania gatunku), gdyż obecnie wykaszane są tylko wyższe fragmenty łąki. W przypadku stanowisk Antoniów koło Dąbrowy Górniczej i Nowe Komarzyce należałoby przeprowadzić usuwanie obcego gatunku inwazyjnego (najlepiej w całości, wraz z organami podziemnymi, ewentualnie wykaszać płyty zajęte przez nawłóć). Stanowisko w Antoniowie koło Dąbrowy Górniczej wymaga przeprowadzenia zabiegu odkrzaczania. Ekspansja drzew i krzewów stanowi zagrożenie dla występujących tam gatunków torfowiskowych, w tym dla tłustosza pospolitego, dwubarwnego.

## VII. INNE UWAGI

Brak uwag.



## VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku tłustosz pospolity dwubarwny *Pinguicula vulgaris subsp. bicolor* wg obszarów Natura 2000 – monitoring skończony – stan badań na koniec 2016 r.

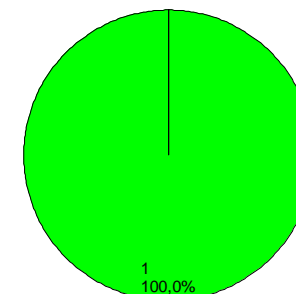
Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem tłustosz pospolity dwubarwny <i>Pinguicula vulgaris subsp. bicolor</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			teraz
							w latach 2015-2018
1	PLH240037	Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	Śląskie Wyżyna Katowicka	kontynentalny	808	Antoniów koło Dąbrowy Górniczej	<b>Marcin Kołodziej</b>
2	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	kontynentalny	809	Antoniówka	<b>Marcin Bielecki</b>
3	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	kontynentalny	810	Komarów-Osada	<b>Marcin Bielecki</b>
4	PLH060063	Komaszyce	Lubelskie Wzniesienia Urzędowskie	kontynentalny	811	Nowe Komaszyce	<b>Marcin Bielecki</b>
5	PLH060042	Łąki nad Szyszłą	Lubelskie Grzęda Sokalska	kontynentalny	812	Plebanka	<b>Marcin Bielecki</b>
6	PLH120057	Źródłiska Wisłoki	Małopolskie Beskid Niski	alpejski	813	Radocyna	<b>Marcin Bielecki</b>
7	PLH060025	Dolina Sieniochy	Lubelskie Kotlina Hrubieszowska	kontynentalny	814	Śniatycze	<b>Grzegorz Leśniński</b>

**IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU TŁUSTOSZ POSPOLITY DWUBARWNY *PINGUICULA VULGARIS* SUBSP. *BICOLOR***  
W Polsce gatunek występuje głównie w województwie lubelskim, gdzie ma najwięcej stanowisk. Znane są także jego stanowiska z województw: małopolskiego, śląskiego i wielkopolskiego. Do monitoringu wybrano 7 stanowisk rozmieszczonych w 3 województwach: lubelskim, małopolskim i śląskim. Wśród nich znalazło się jedyne w kraju, obecnie potwierdzone, stanowisko w regionie biogeograficznym alpejskim. Rozmieszczenie stanowisk jest reprezentatywne dla rozmieszczenia gatunku w kraju. Na części stanowisk zachodzą niekorzystne przemiany sukcesyjne spowodowane między innymi zaniechaniem tradycyjnego użytkowania małowartościowych użytków zielonych. Następuje tam odkładanie wołoku oraz obserwuje się wkraczanie drzew i krzewów. W sąsiedztwie części stanowisk występują głębokie rowy odwadniające stanowisko, powodujące pogorszenie warunków wodnych, co może doprowadzić do ustąpienia gatunku ze stanowiska. Na niektórych stanowiskach obserwuje się także ekspansję inwazyjnego gatunku obcego – nawłoci późnej. Pozytywny wpływ na populacje ma za to wykaszanie runi.

## REGION ALPEJSKI

### Stan populacji (FV)

Stan populacji został oceniony jako właściwy FV. Na jedynym stanowisku w regionie biogeograficznym liczebność populacji była duża. Udział różyczek z wytworzoną szypułką kwiatową był zadowalający, osobniki były prawidłowo rozwinięte, bez oznak chorób i uszkodzeń.

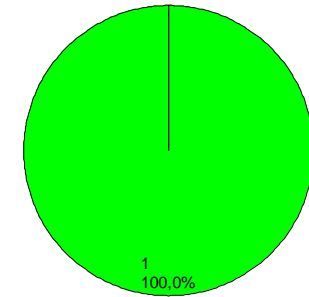


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 3: Stan populacji gatunku

### Stan siedliska (FV)

Stan siedliska został oceniony jako właściwy FV. Na jedynym stanowisku w regionie alpejskim wszystkie wskaźniki stanu siedliska zostały ocenione jako prawidłowe. Uwodnienie terenu było prawidłowe, zwarcie drzew i krzewów niewielkie, nie zaobserwowano też gatunków ekspansywnych i inwazyjnych.

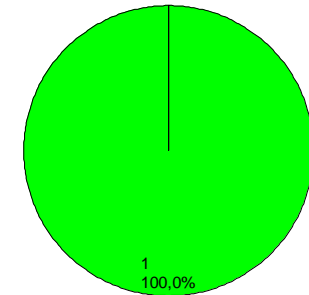


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadów alający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 4: Stan siedliska gatunku

### Perspektywy ochrony (FV)

Perspektywy ochrony zostały ocenione jako właściwe FV. Obecnie stanowisko jest wykaszane. Hamuje to zachodzenie niekorzystnych procesów sukcesyjnych. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, iż w regionie alpejskim znane jest tylko jedno stanowisko tego podgatunku.

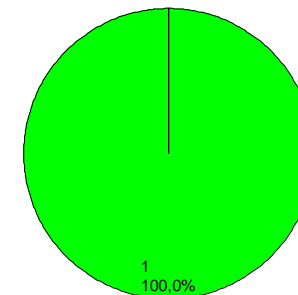


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadów alający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 5: Perspektywy ochrony gatunku

### Stan ochrony (FV)

Stan ochrony został oceniony jako właściwy FV. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, iż w regionie alpejskim znane jest tylko jedno stanowisko tego podgatunku.



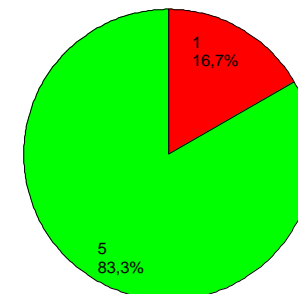
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadaw alający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 6: Ogólny stan ochrony gatunku

## REGION KONTYNENTALNY

### Stan populacji (FV)

Stan populacji został oceniony jako właściwy FV. Na większości monitoringowych stanowisk liczebność populacji była duża, chociaż były także populacje niewielkie. Udział różyczek z wytworzoną szypułką kwiatową był zadowalający, osobniki były prawidłowo rozwinięte, bez oznak chorób i uszkodzeń.



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadaw alający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

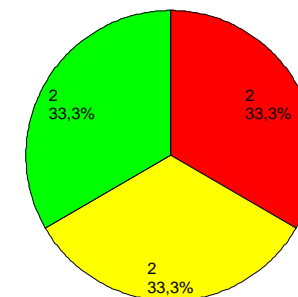
Rysunek 7: Stan populacji gatunku

### Stan siedliska (U1)

Stan siedliska został oceniony jako niezadowolający U1. Wskaźnikami kardynalnymi które zadecydowały o jego obniżonej ocenie były: uwodnienie terenu, wojłok oraz zwarcie drzew i krzewów. Niższa ocena tych wskaźników była najczęściej efektem zaniechania użytkowania i zachodzenia niekorzystnych dla gatunku procesów sukcesyjnych na stanowiskach oraz odwodnieniu siedliska przez rowy. Na większości stanowisk monitoringowych gatunek zajmował odpowiednio dużą powierzchnię i miał odpowiednią powierzchnię potencjalną. Na części stanowisk obserwowano jednak średnią lub dużą fragmentację siedliska, która najczęściej wynikała z ukształtowania terenu. W obrębie niektórych stanowisk notowano występowanie gatunków obcych inwazyjnych.

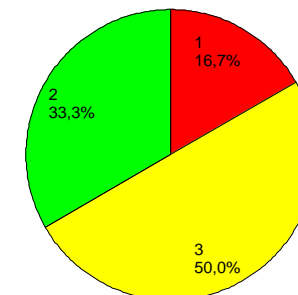
### Perspektywy ochrony (U1)

Perspektywy ochrony zostały ocenione jako niezadowolające U1. Gatunek wymaga utrzymania właściwego stopnia uwodnienia torfowisk, wilgotnych łąk i młak. Zarówno przesuszenie jak i podtopienie stanowisk może być przyczyną ustąpienia gatunku. Bardzo ważne jest także zachowanie dotychczasowego, ekstensywnego sposobu użytkowania. Obecnie tylko jedno spośród wszystkich monitorowanych stanowisk jest wykaszane (Śniatycze). Hamuje to zachodzenie niekorzystnych procesów sukcesyjnych. Większość z ocenianych stanowisk ma niezadowolające lub złe perspektywy ochrony. Część z nich znajduje się na porzuconych użytkach zielonych i ulega zarastaniu przez krzewy i drzewa. Odkłada się tam też gruba warstwa wojłoku który ogranicza rozwój gatunku. W pobliżu większości stanowisk znajdują się również głębokie rowy melioracyjne które mogą przyczynić się do przesuszenia siedliska gatunku. Wszystkie z monitoringowych stanowisk znajdują się w obszarach N2000. Dla niektórych obszarów przygotowywane są plany zadań ochrony co daje nadzieje na zahamowanie niekorzystnych zmian jakie zachodzą na stanowiskach.



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

Rysunek 8: Stan siedliska gatunku



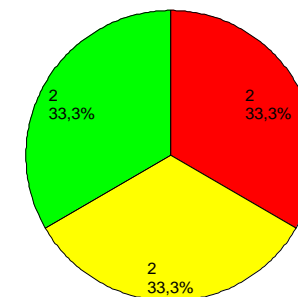
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Rysunek 9: Perspektywy ochrony gatunku



### Stan ochrony (U1)

Stan ochrony został oceniony jako niezadowolający U1. Wpłynął na to głównie parametr „stan siedliska” i „perspektywy ochrony”. Monitoring gatunku był prowadzony po raz pierwszy, dlatego nie można opisać zmian stanu ochrony.



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

Rysunek 10: Ogólny stan ochrony gatunku