



Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* (1014)



Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek:

Gatunek występuje w regionie alpejskim i kontynentalnym

Koordinatorzy obecny i w poprzednim badaniu: Katarzyna Zając

(poprzednio - 2009: Katarzyna Zając)

Eksperti lokalni 2013: Zofia Książkiewicz, Bartłomiej Gołdyn, Marta Potoczek

Eksperti lokalni 2014: Anna Lipińska, Marta Potoczek, Katarzyna Zając

Eksperti lokalni w poprzednim badaniu (2009)

Maria Gołąb, Anna Lipińska, Marta Potoczek, Jadwiga Barga-Więclawska, Zofia Książkiewicz

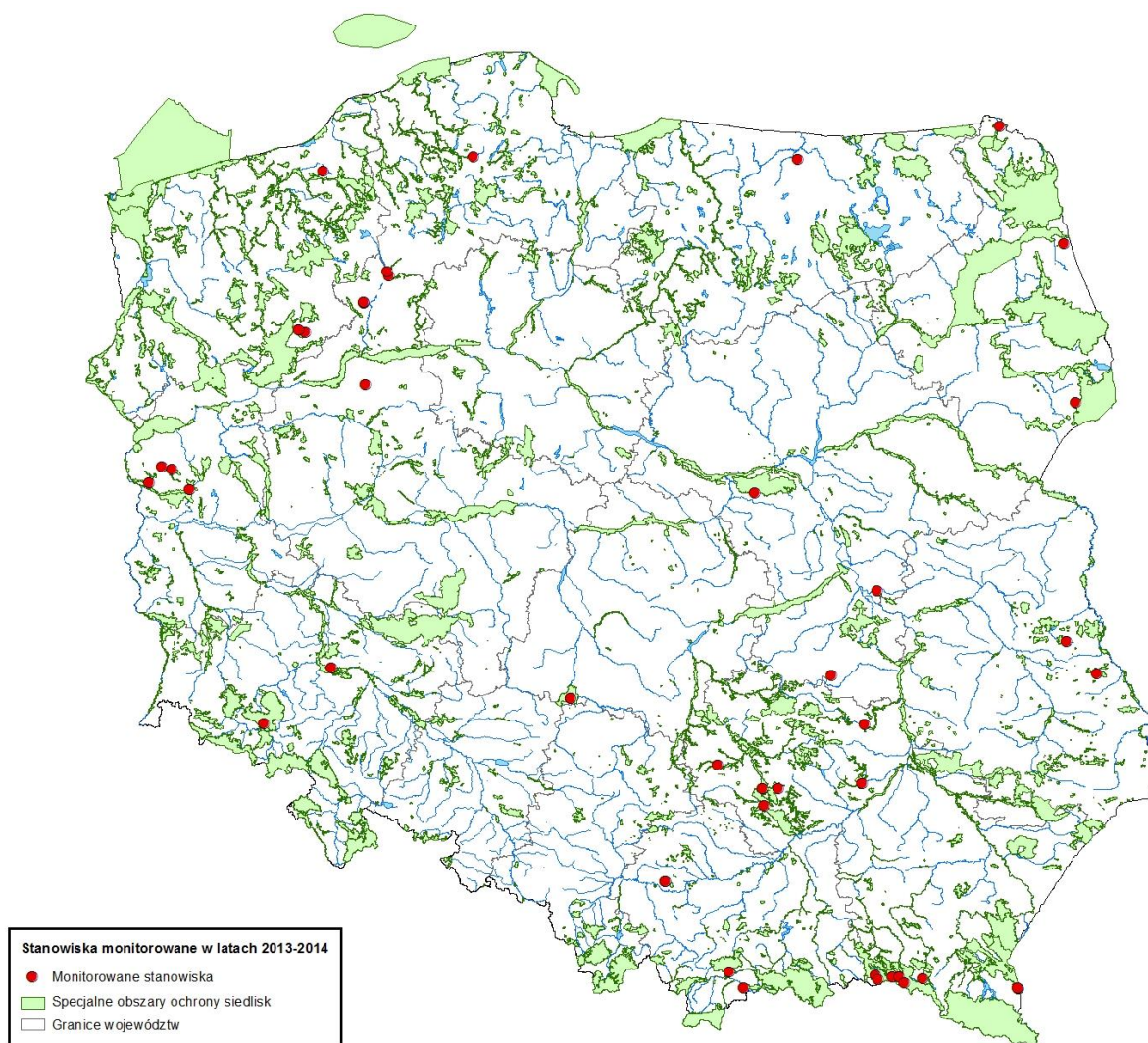
Rok poprzednich badań: 2009



Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

W tym etapie prac monitoring gatunku prowadzono przez dwa lata: 2013 i 2014. Prace objęły stanowiska badane w poprzedniej fazie monitoringu oraz nowe stanowiska w lokalizacjach wskazanych w przewodniku do uzupełnienia sieci monitoringu poczwarówki Geyera (por. Książkiewicz Z., Lipińska A., Zając K., Barga-Więclawska J. A. 2012. Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*. W: Przewodnik metodyczny. Monitoring gatunków zwierząt. Cz. II. s. 447-462. GIOŚ. W-wa: 482-503).



Monitoring poczwarówki zwężonej prowadzony w 2009 roku obejmował 36 stanowisk. Taki zestaw badanych stanowisk nie stanowił jeszcze odpowiedniej reprezentacji stanu populacji poczwarówki zwężonej w Polsce. W ostatniej dekadzie wiedza o występowaniu poczwarówki zwężonej w Polsce poprawiła się. Stwierdzono nowe stanowiska w granicach regionów alpejskiego i kontynentalnego.

W obecnym etapie prac (2013-2014) monitoringiem objęto **łącznie 45 stanowisk (w tym 13 nowych)** – 12 w regionie alpejskim i 33 w kontynentalnym, przy czym w 2013 roku badano 24 stanowiska - 11 w regionie



alpejskim oraz 13 w regionie kontynentalnym, wszystkie monitorowane wcześniej, a w 2014 r. - 21 stanowisk, w tym 1 w regionie alpejskim i wszystkie 13 nowych. Zrezygnowano z monitoringu na czterech stanowiskach, gdzie poczwarówka zwężona zanikła. Aktualnie w Polsce znamy co najmniej 135 stanowisk poczwarówki zwężonej, zlokalizowanych we wszystkich województwach ale rozmieszczonych nierównomiernie. Stanowiska monitorowane w latach 2013-2014 stanowią dobrą reprezentację aktualnego rozmieszczenia i zasobów gatunku w kraju.

Metodyka badań

Wskaźniki i parametry stanu ochrony oraz sposób ich określania

Wraz z upływem czasu zwiększa się stan wiedzy dotyczący poczwarówki zwężonej. Coraz szybsze tempo tego procesu jest zapewne w dużej mierze efektem realizacji przepisów prawa, które nakładają obowiązek na Polskę inwentaryzacji gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i ułatwiają realizację projektów badawczych dotyczących tego gatunku. Dlatego od 2009 roku, gdy poczwarówka zwężona po raz pierwszy w Polsce była obiektem monitoringu, znacznie więcej wiadomo o biologii, rozmieszczeniu i ekologii tego ślimaka.

Opracowana w 2008 roku metodyka monitoringu poczwarówki zwężonej była testowana w 2009 roku i ulegała modyfikacjom jeszcze przed opublikowaniem przez GIOŚ na stronie internetowej poświęconej monitoringowi, a tym samym przed opublikowaniem poradników metodycznych w 2012 roku. Konieczne było wprowadzenie pewnych zmian - zrezygnowano ze wskaźników *struktura wiekowa*, *izolacja przestrzenna*, *powierzchnia siedliska zajmowanego przez gatunek* i *malakocenoza*. Wskaźniki opisujące stan siedliska uzupełniono o *siedlisko potencjalne*. Zmodyfikowana metodyka w większym niż poprzednio stopniu uwzględnia wiedzę ekspercką. Ostatecznie opracowano 1 wskaźnik do oceny stanu populacji (*zagęszczenie*), i 4 wskaźniki do oceny stanu siedliska (*powierzchnia potencjalnego siedliska*, *stopień zarośnięcia*, *stopień wilgotności*, *fragmentacja siedliska*). Nie wyróżniono wskaźnika kardynalnego.

Prace monitoringowe wykonano od końca lipca do końca sierpnia 2013 roku i do końca września 2014 roku.

Tab. 1. Waloryzacja wskaźników dla parametrów: populacja i siedlisko gatunku

Parametr	Wskaźnik	Ocena		
		FV	U1	U2
Populacja	Zagęszczenie (wyrażone jako liczba osobników w przeliczeniu na m ²)	>10 os./m ²	1-10 os./m ²	Pojedyncze osobniki w próbach (≤ 1 os./m ² lub puste muszle albo poczwarówki nie stwierdza się)
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska (wyrażone jako wielkość powierzchni stanowiska zajmowanej przez roślinność spełniającą wymagania siedliskowe poczwarówki zwężonej)	Nie zmieniła się lub wzrosła	Zmniejszyła się nie więcej niż 30%	Zmniejszyła się o więcej niż 30%
	Stopień zarośnięcia (wyrażony	< 40%	40-70%	>70%



	jako procentowy udział powierzchni stanowiska zarośniętego przez drzewa, krzewy lub trzciny)			
	Stopień wilgotności (wyrażony w pięciostopniowej skali dominującego stanu wilgotności powierzchni)	$\geq 80\%$ powierzchni stanowiska kwalifikuje się do 2 i/lub 3 stopnia w skali Killeen'a i Moorkens (2003)	$\geq 80\%$ powierzchni stanowiska kwalifikuje się do 4 stopnia w skali Killeen'a i Moorkens (2003) albo przypadki nie kwalifikujące się do FV i U2	$\geq 80\%$ powierzchni stanowiska kwalifikuje się do 1 i/lub 5 stopnia w skali Killeen'a i Moorkens (2003)
	Fragmentacja siedliska (wyrażona w trzystopniowej skali w oparciu o analizę materiałów kartograficznych, szkiców terenowych i wizji na stanowisku)	Siedlisko na stanowisku nie pofragmentowane, jednorodny płat	Siedlisko w niewielkim stopniu pofragmentowane i/lub uruchomione procesy prowadzące do fragmentacji i/lub ich początkowa faza	Siedlisko na stanowisku pofragmentowane

Opis wskaźników

POPULACJA

Zagęszczenie: przyjęto, że do określania liczebności populacji należy stosować jako narzędzie standardowe pobranie prób roślinności i ściółki ze znanej powierzchni stanowiska. Należy policzyć wszystkie osobniki w próbach i przeliczyć tak, aby otrzymać średnią liczebność ze wszystkich prób przeliczoną na m^2 . Wskaźnik ten w pierwszej próbnej wersji metodyki nosił nazwę *liczebność*, jednak zmieniono nazwę na *zagęszczenie*, ponieważ faktycznie wyniki były podawane w liczbie osobników na $1 m^2$.

SIEDLIKO

Powierzchnia potencjalnego siedliska: przyjęto, że wskaźnik ten ustala się określając powierzchnię zajmowaną na stanowisku przez roślinność, która spełnia wymagania siedliskowe gatunku.

Stopień zarośnięcia: określa się procentowy udział powierzchni stanowiska zarośnięty przez drzewa i krzewy (ocena ekspercka).

Stopień wilgotności: określa się w pięciostopniowej skali dominujący stan wilgotności powierzchni (skala opublikowana w: Killeen I.J., Moorkens E.A. 2003. Monitoring Desmoulin's Whorl Snail *Vertigo moulinsiana*. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No. 6. English Nature, Peterborough.):

1. Sucho - nie widać wilgoci na powierzchni gruntu.
2. Wilgotno - grunt wyraźnie wilgotny, lecz woda nie pojawia się po naciśnięciu gruntu (np. stąpnieniu).
3. Mokro - woda pojawia się po naciśnięciu gruntu (np. stąpnieniu).
4. Bardzo mokro - kałuże stojącej wody, ale jej głębokość nie przekracza 5 cm.
5. Miejsca zalane wodą - głębokość wody przekracza 5 cm.



Fragmentacja siedliska: określa się w trzystopniowej skali w oparciu o analizę materiałów kartograficznych, szkiców i prac terenowych:

FV - gdy siedlisko na stanowisku nie pofragmentowane i tworzy jednorodny płat,

U1 - gdy siedlisko na stanowisku w niewielkim stopniu pofragmentowane i/lub uruchomione procesy prowadzące do fragmentacji i/lub ich początkową fazą,

U2 - gdy siedlisko na stanowisku pofragmentowane (np. kilka płatów szuwarów)

Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Region alpejski

Tab. 2a. Wskaźniki na stanowiskach (11 stanowisk, 11 badanych powtórnie)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim (11 stanowisk) - wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowalająca	U2 zła
Populacja	Zagęszczenie	8	1	2
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	8	2	1
	Stopień zarośnięcia	9	2	0
	Stopień wilgotności	10	0	1
	Fragmentacja siedliska	9	1	1

Populacja

Zagęszczenie: wskaźnik *zagęszczenie* został oceniony na ocenę FV w przypadku 8 stanowisk w regionie alpejskim. Na tak ocenionych stanowiskach zagęszczenie poczwarówek zwężonych wynosiło od 15 osobników na 1 m² na stanowisku Wilsznia do 58 osobników na 1 m² na stanowisku Moszczaniec. W jednym przypadku w regionie alpejskim oceniono zagęszczenie jako niewłaściwe U1 - Moczary 1 (Bandrów). Na dwóch stanowiskach w regionie alpejskim nie znaleziono żywych osobników - były to stanowiska Moczary 2 (Syhawaka) i Bartoszkówka.

Siedlisko

Powierzchnia potencjalnego siedliska: na 8 stanowiskach w regionie alpejskim oceniono ten wskaźnik jako właściwy FV. Na tych stanowiskach powierzchnia zajmowana przez roślinność spełniającą wymagania poczwarówki zwężonej nie zmniejszyła się od 2009 roku. Na kolejnych 2 stanowiskach wielkość tej powierzchni zmniejszyła się ale mniej niż o 30%. Z tego powodu oceniono badany wskaźnik jako niewłaściwy U1. Z kolei na jednym stanowisku (Moczary 2 – Syhawka) powierzchnia potencjalnego siedliska skurczyła się aż o ponad 30% i stan wskaźnika oceniono jako zły U2.

Stopień zarośnięcia: Na 9 badanych stanowiskach w regionie alpejskim wskaźnik *stopień zarośnięcia* został oceniony jako właściwy FV. Wartość tego wskaźnika wahała się na stanowiskach w regionie alpejskim od



5% na stanowisku Ciechania i Moczary 1 - Przysłop do 20% na stanowisku Bartoszkówka. Niewłaściwy stan określono na 2 stanowiskach (Tylawa i Wilsznia) na których wartość wskaźnika wynosiła 50%. Na żadnym stanowisku w regionie alpejskim wskaźnika tego nie oceniono jako zły.

Stopień wilgotności: Na 10 stanowiskach *stopień wilgotności* określono jako właściwy FV. Na żadnym stanowisku wskaźnik ten nie otrzymał oceny niewłaściwej U1. Natomiast ocenę U2 nadano jednemu stanowisku w regionie alpejskim (Moczary 2 – Syhawka).

Fragmentacja siedliska: na 9 stanowiskach siedlisko tworzy jednorodny płat i nie jest podzielone na fragmenty. Wskaźnik *fragmentacja* oceniono tu jako właściwy FV. Na jednym stanowisku w regionie alpejskim *fragmentację* oceniono jako niewłaściwą U1. Na kolejnym oceniono ją jako złą U2.

Region kontynentalny

Tab. 2b. Wskaźniki na stanowiskach (34 stanowiska, 21 badanych powtórnie)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (34 stanowiska) - wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowalająca	U2 Zła
Populacja	Zagęszczenie	22	4	8
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	26	6	2
	Stopień zarośnięcia	24	6	4
	Stopień wilgotności	16	13	5
	Fragmentacja siedliska	23	7	3

Populacja

Zagęszczenie: wskaźnik *zagęszczenie* został oceniony na ocenę FV w przypadku 22 stanowisk w regionie kontynentalnym. Na tych stanowiskach zagęszczenie wahało się od 11 osobników na 1 m² na stanowisku Potopy do 320 osobników na 1 m² na stanowisku Oksa. Niewłaściwy stan zagęszczenia stwierdzono na stanowiskach Kaczorów, Mechowisko Manowo, Umianowice i Ilanka 1 - w tych przypadkach zagęszczenie wynosiło 4 osobniki na 1 m². Na kolejnych ośmiu stanowiskach *zagęszczenie* oceniono jako złe U2. Na stanowiskach Brodnica, Sulęczyno wynosiło ono 2 osobniki na 1 m²; natomiast na stanowisku Jezioro Liptowskie znajdowano sporadycznie pojedyncze osobniki, a na stanowiskach Pożary, Bobrowniki, Hajnówka, Poleski PN, Sokolica wcale nie znaleziono poczwarówek zwężonych (0 os/m²).

Siedlisko

Powierzchnia potencjalnego siedliska: na 26 stanowiskach w regionie kontynentalnym oceniono ten wskaźnik jako właściwy. Na tych stanowiskach powierzchnia zajmowana przez roślinność spełniającą wymagania poczwarówki zwężonej nie zmniejszyła się od 2009 roku. W przypadku, gdy stanowisko było badane pierwszy raz założono, że jego stan jest właściwy FV. Na kolejnych 6 stanowiskach wielkość tej powierzchni zmniejszyła się ale mniej niż o 30%. Z tego powodu oceniono badany wskaźnik jako niewłaściwy U1. Z kolei na 2 stanowiskach Flinta i Jezioro Liptowskie powierzchnia potencjalnego siedliska skurczyła się aż o ponad 30% i stan wskaźnika oceniono jako zły U2.



Stopień zarośnięcia: na 24 badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym wskaźnik *stopień zarośnięcia* został oceniony jako właściwy FV. Wartość tego wskaźnika wahała się od 10% na stanowiskach Dolina Szczyry, Młodzawy oraz Samborka 1 do 35% na stanowisku Ilanka 1. Niewłaściwy stan określono na 6 stanowiskach na których wartości wskaźnika wahały się od 40% na stanowiskach Ilanka 2 i Brodnica do 70% na stanowisku Sulęczyno. Na 4 stanowiskach w regionie kontynentalnym wskaźnik *stopień zarośnięcia* oceniono jako zły (od 75% na stanowisku Flinta poprzez 80% na stanowisku Samborka 2 i Mechowisko Manowo do 90% na stanowisku Sokolica).

Stopień wilgotności: Na 16 stanowiskach *stopień wilgotności* określono jako właściwy FV, gdyż większość prób kwalifikowała się do 2 i 3 stopnia wilgotności według skali Kileen'a i Moorkens. Na kolejnych trzynastu stanowiskach wskaźnik ten oceniono jako niewłaściwy U1. Podłoże było tam zbyt wilgotne lub występowała mozaika płatów silnie przesuszonych z takimi, gdzie podłoże było zbyt wilgotne. Natomiast ocenę U2 nadano pięciu stanowiskom w regionie kontynentalnym, na których dominowały miejsca, gdzie stała woda, np. Pożary KPN czy Poleski PN.

Fragmentacja siedliska: na 23 stanowiskach siedlisko tworzy jednorodny płat i nie jest podzielone na fragmenty. Wskaźnik *fragmentacja* oceniono tu jako właściwy FV. Na siedmiu stanowiskach *fragmentację* oceniono jako niewłaściwą U1. Siedlisko występuje tu w dwóch płatach jak np. na stanowisku Wiązownica albo zaczyna się fragmentacja, gdyż z jednej strony klinem wchodzi na siedlisko łąka a z drugiej znajdują się płaty zalane wodą, jak na stanowisku Nowy Dwór. Na kolejnych trzech stanowiskach wskaźnik *fragmentacja* oceniono jako zły U2. Tak jest na stanowisku Sulęczyno, gdzie siedlisko występuje w kilku izolowanych płatach.

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

Region alpejski

Tab. 3a. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań

Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w latach 2009 i 2013

L.p.	Lokalizacja stanowiska (obszar Natura 2000 lub województwo)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
			Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
			2009	2013	2009	2013	2009	2013	2009	2013
1.	PLH120018 Ostoja Gorczańska	Bartoszkówka	U1	U2	FV	FV	U1	U1	U1	U2
2.	PLH180001 Ostoja Magurska	Ciechania	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
3.	PLH180026 Moczary	Moczary 1 - Przystop	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
4.	PLH180026 Moczary	Moczary 2 – Syhawka	U1	U2	FV	U2	FV	U1	U1	U2
5.	PLH180026 Moczary	Moczary 3 – Bandrów	U1	U1	FV	FV	FV	U1	U1	U1



6.	PLH180014 Ostoja Jaślicka	Moszczaniec	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
7.	PLH180014 Ostoja Jaślicka	Tylawa	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV	U1
8.	PLH180001 Ostoja Magurska	Wilsznia	U1	FV	U1	U1	FV	U1	U1	U1
9.	PLH180014 Ostoja Jaślicka	Zyndranowa	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
10.	PLH180001 Ostoja Magurska	Żydowskie	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
11.	woj. małopolskie	Niedzica	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
12.	PLH120018 Ostoja Gorczańska	Ochotnica Górna „Stalmachy”*	U2	-	U2	-	U2	-	U2	-
Suma ocen			2 FV 9 U1 1 U2	8 FV 1 U1 2 U2	10 FV 1 U1 1 U2	8 FV 2 U1 1 U2	10 FV 1 U1 1 U2	6 FV 5 U1	2 FV 9 U1 1 U2	6 FV 3 U1 2 U2

Populacja

Stan populacji właściwy FV stwierdzono na 8 badanych stanowiskach, charakteryzujących się właściwym stanem badanego wskaźnika *zagęszczenie*, którego wartość pozwalała ocenić populację. Były to: Tylawa, Wilsznia, Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Niedzica, Zyndranowa i Żydowskie (stanowiska położone w woj. małopolskim i podkarpackim). Na tak ocenionych stanowiskach zagęszczenie poczwarówek zwężonych wynosiło od 15 osobników na 1 m² na stanowisku Wilsznia do 58 osobników na 1 m² na stanowisku Moszczaniec. Na stanowiskach Tylawa i Moszczaniec właściwy stan ochrony stwierdzono również w badaniach prowadzonych w 2009 roku.

Na 6 stanowiskach w regionie alpejskim (Żydowskie, Zyndranowa, Niedzica, Moczary 1 – Przysłop i Ciechania i Wilsznia) stan populacji uległ poprawie do stanu właściwego w porównaniu do 2009 roku. W poprzedniej fazie monitoringu oceniano go jako niewłaściwy U1. Powodem poprawy oceny stanu populacji było zwiększenie wartości zagęszczenia w kolejnych latach badań.

W jednym przypadku w regionie alpejskim oceniono zagęszczenie jako niewłaściwe U1 – stanowisko Moczary 1 (Bandrów). Na dwóch stanowiskach w regionie alpejskim nie znaleziono żywych osobników – były to stanowiska Moczary 2 (Syhawaka) i Bartoszkówka. Na tych dwóch stanowiskach stan populacji oceniono jako zły U2. Uległ on pogorszeniu w stosunku do ustaleń monitoringu z 2009 roku z U1 na U2.

Reasumując, tylko na 3 spośród 11 badanych powtórnie stanowisk oceny stanu populacji pozostały bez zmian, na 6 uległy poprawie, a na 2 (Bartoszkówka, Moczary 2-Syhawaka) - pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest dodatni.

Jedno stanowisko badane w 2009 r. Ochotnica Górna Stalmachy uległo zniszczeniu.

Siedlisko

Stan siedliska oceniono jako właściwy na 8 stanowiskach (73% stanowisk badanych w 2013 roku). Na tych stanowiskach powierzchnia zajmowana przez roślinność spełniającą wymagania poczwarówki zwężonej nie zmniejszyła się od 2009 roku. Stopień zarośnięcia oceniono na tych stanowiskach jako właściwy FV w 2009



roku ale w 2013 tylko w przypadku 6 spośród nich. Wartość tego wskaźnika wyniosła mniej niż 40 % (FV) dla stanowisk Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Zydranowa, Żydowskie i Niedzica zarówno w 2009 jak i w 2013 roku. Na dwóch stanowiskach, Tylawa i Wilsznia, w 2013 roku zaobserwowano zwiększone zarastanie (ok. 50% powierzchni stanowiska), co spowodowało obniżenie oceny wskaźnika na U1. Przyczyniło się to do utrzymania oceny stanu siedliska na U1 w przypadku stanowiska Wilsznia i obniżenia tej oceny na stanowisku Tylawa z FV na U1. Jedynie na tych 2 stanowiskach stan siedliska określono jako niezadowalający U1 w regionie alpejskim. Stanowi to 18% stanowisk badanych w 2013 roku.

Stan siedliska oceniono jako zły na jednym stanowisku Moczary 2 – Syhawka. Uległ on tu pogorszeniu, ponieważ w 2009 roku stan siedliska oceniano tu jako Właściwy FV. O takiej ocenie stanu siedliska w 2013 roku zdecydowało przesuszenie stanowiska oraz fragmentacja siedliska.

Ogólnie najlepiej oceniono wskaźnik *stopień wilgotności*, który uzyskał 10 ocen FV, czyli został tak oceniony na większości spośród 11 stanowisk badanych w 2013 roku.

Sześć stanowisk charakteryzowało się właściwym stanem wszystkich czterech badanych wskaźników siedliskowych. Były to: Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Niedzica, Zydranowa i Żydowskie. Najgorzej oceniono stan siedliska na stanowisku Moczary 2 – Syhawka, gdzie oceny U2 przyznano za *powierzchnię potencjalnego siedliska oraz stopień wilgotności*.

Reasumując, aż na 9 spośród 11 badanych powtórnie stanowisk oceny stanu siedliska pozostały bez zmian, a tylko na 2 (Moczary 2-Syhawka, Tylawa) - pogorszeniu.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony oceniono jako właściwe dla 6 stanowisk (55%). Pięć z nich objęte jest ochroną w sieci Natura 2000. Na 3 stanowiskach perspektywy oceniono jako niezadowalające (U1). Na stanowisku Moczary 3 – Bandrów utrzymuje się niewłaściwy i ciągle pogarszający się stan populacji. Na stanowiskach Tylawa i Wilsznia pogorszył się stan siedliska a perspektywy poprawy nie są optymistyczne. W sumie te 3 stanowiska stanowią 27% stanowisk badanych w 2013 roku. Aktualnie, na żadnym stanowisku w regionie alpejskim nie oceniono perspektyw jako złe U2

Reasumując, na 7 spośród 11 badanych powtórnie stanowisk oceny perspektyw ochrony pozostały bez zmian, a na 4 (Moczary 2-Syhawka, Moczary 3-Bandrów, Tylawa i Wilsznia) - pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest ujemny.

Ocena ogólna

Ogólny stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) dla 6 stanowisk: Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Niedzica, Zydranowa, Żydowskie. Stanowi to 55% wszystkich stanowisk badanych w 2013 roku. Pięć z nich znajduje się w obszarach N2000. Niezadowalający stan ochrony (U1) stwierdzono dla 3 stanowisk, czyli dla 27% wszystkich badanych w 2013 roku. Ocena stanu ochrony U2 odnosi się do 2 stanowisk: Bartoszkówka, Moczary 2 – Syhawka. Tylko w przypadku stanowiska Bartoszkówka stan siedliska był oceniony jako właściwy.

Ogólne wyniki monitoringu stanowisk poczwarówki zwężonej z 2009 oraz 2013 roku pozwalają na porównanie na wszystkich 11 stanowiskach badanych w 2013 roku.

Nie na wszystkich 11 stanowiskach badanych w 2009 i w 2013 roku stwierdzono żywe osobniki poczwarówki zwężonej. Na 2 stanowiskach: Bartoszkówka i Moczary 2 – Syhawka, nie udało się odnaleźć



żywych poczwarówek. Na 5 stanowiskach (Żydowskie, Zyndranowa, Niedzica, Moczary 1- Przysłop i Ciechania) ogólny stan ochrony uległ poprawie. W poprzedniej fazie monitoringu oceniono go jako niewłaściwy (U1). Aktualnie oceniany jest jako właściwy FV. W przypadku tych 5 stanowisk poprawie uległ stan populacji (zwiększyło się zagęszczenie osobników).

Na stanowiskach Wilsznia i Moczary 3 – Bandrów ogólny stan ochrony został oceniony w 2009 roku jako niewłaściwy U1 i tak jest oceniany obecnie. Na stanowisku Moszczaniec stan ochrony nie zmienił się i pozostał właściwy (FV).

Na stanowisku Tylawa ogólny stan ochrony uzyskał ocenę U1 w 2013 roku ale w poprzedniej fazie monitoringu oceniano go jako właściwy FV. Na stanowisku Moczary 2 – Syhawka siedlisko uległo osuszeniu i brak tu ślimaków. Na stanowisku Bartoszkówka mimo właściwego stanu siedliska nie znaleziono żywych poczwarówek. W sumie w 2009 roku na dwóch stanowiskach stan ochrony był właściwy, FV, na 9 niewłaściwy U1, a na kolejnych dwóch zły U2. Z kolei na stanowisku Ochotnica Górna „Stalmachy” w woj. małopolskim stan ochrony oceniono w 2009 roku jako zły U2, ponieważ zarówno populacja, jak i siedlisko oraz perspektywy ochrony oceniono jako złe U, natomiast zaproponowano odstąpienie od monitoringu na tym stanowisku.

Generalnie, stan gatunku oceniono lepiej niż 4 lata temu. Na 5 stanowiskach uległ poprawie (głównie z uwagi na poprawę stanu populacji), na 3 pogorszeniu (przede wszystkim z uwagi na pogorszenie stanu populacji), a na 3 pozostał bez zmian. Ogólny bilans zmian jest dodatni.

Region kontynentalny

Tab. 3b. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań

Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2009 oraz 2013 i 2014

L.p.	Lokalizacja stanowiska (obszar Natura 2000 lub województwo)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
			Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
			2009	2013 i 2014	2009	2013 i 2014	2009	2013 i 2014	2009	2013 i 2014
1.	PLH080009 Dolina Ilanki	Bobrowa Struga	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
2.	PLH300047 Dolina Debrzynki	Debrzynka	U1	U1	FV	U1	FV	FV	U1	U1
3.	PLH220066 Dolina Szczyry	Dolina Szczyry	U1	FV	U1	U2	U2	U2	U2	U2
4.	PLH080009 Dolina Ilank	Ilanka 2	FV	FV	U1	U1	FV	U1	U1	U1
5.	PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Tuczo	FV	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV
6.	PLH260003 Ostoja	Młodzawy	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV	U1



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2013-2014

	Nidziańska									
7.	PLH080011 Dolina Pliszki	Pliszka	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
8.	PLH260003 Ostoja Nidziańska	Umianowice	U1	U1	FV	FV	FV	U1	U1	U1
9.	woj. wielkopolskie	Flinta	FV	FV	U1	U2	FV	U2	U1	U2
10.	woj. lubuskie	Ilanka 1	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV	U1
11.	woj. zachodniopom orskie	Jezioro Liptowskie	FV	U2	FV	U2	FV	XX	FV	U2
12.	woj. wielkopolskie	Samborka I	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
13.	woj. wielkopolskie	Samborka II	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV	U1
14.	PLH260033 Ostoja Stawiany	Borków	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
15.	PLH120058 Rudno	Brodła 1	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
16.	PLH120058 Rudno	Brodła 2	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
17.	PLC140001 Puszcza Kampinowska	Požary KPN	FV	U2	FV	U1	FV	U1	FV	U2
18.	PLH260036 Ostoja Żyznów	Wiązownica Kolonja	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
19.	PLH260019 Dolina Kamiennej	Wólka Bodzechowsk a	FV	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1
20.	woj. świętokrzyskie	Oksa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
21.	woj. mazowieckie	Pakośław - Błota	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
22.	woj. łódzkie	Bobrowniki	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
23.	PLH040036 Ostoja Brodnicka	Brodnica	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
24.	PLH060023 Torfowiska Chełmskie	Brzeźno	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
25.	woj. podlaskie	Hajnówka	—	U2	—	FV	—	U2	—	U2
26.	PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie	Kaczorów	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
27.	PLH320057 Mechowisko Manowo	Mechowisko Manowo	—	U2	—	U2	—	U2	—	U2
28.	PLH200026 Źródłiska Wzgórz Sokólskich	Nowy Dwór	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV



29.	PLH140023 Bagna Orońskie	Oronne	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
30.	PLH060013 Ostoja Poleska	Poleski PN	—	U2	—	U1	—	U1	—	U2
31.	PLH200016 Dolina Szeszupy	Potopy	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
32.	PLH280047 Torfowiska źródłiskowe koło Łabędzina	Sokolica	—	U2	—	U2	—	U2	—	U2
33.	PLH220017 Mechowiska Sulęczyńskie	Sulęczyno	—	U2	—	U1	—	U1	—	U2
34.	woj. dolnośląskie	Zagórzyńskie łąki	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
Suma ocen			16 FV 5 U1	22 FV 2 U1 10 U2	17 FV 3 U1	16 FV 13 U1 5 U2	17 FV 3 U1 1 U2	15 FV 11 U1 7 U2 1 XX	12 FV 8 U1 1 U2	13 FV 10 U1 11 U2

Populacja

Stan populacji właściwy FV stwierdzono na 22 badanych stanowiskach (70% wszystkich stanowisk). Spośród nich 14 stanowisk (Pakośław-Błota - mazowieckie, Oksa, Wólka Bodzechowska, Młodzawy, Wiązownica Kolonia - świętokrzyskie, Pożary KPN - mazowieckie, Brodła 1 i 2 - małopolskie, Ilanka 1 i 2, Pliszka, - lubuskie, Flinta - wielkopolskie, Samborka 1 i 2, Jez. Tuczo - zachodniopomorskie) charakteryzowało się właściwym stanem wskaźnika zagęszczenie zarówno w 2009 jak i w 2013 roku. Na 3 stanowiskach Bobrowa Struga - lubuskie, Dolina Szczyry - wielkopolskie, Borków - świętokrzyskie stan populacji poprawił się z U1 w 2009 roku na FV w 2013 w przypadku dwóch pierwszych i w 2014 na stanowisku Borków. Na tych stanowiskach wzrosło zagęszczenie osobników.

Na 3 stanowiskach oceniono stan populacji jako niewłaściwy (U1). Były to stanowiska Debrzynka, oraz Umianowice (świętokrzyskie). Na tym ostatnim uległ on pogorszeniu w stosunku do 2009 roku z powodu zmniejszenia zagęszczenia do 4 osobników na 1 metr kwadratowy. Na stanowisku Jez. Liptowskie - zachodniopomorskie stan populacji oceniono jako zły U2 ponieważ żywe poczwarówki znajdowano tu sporadycznie. Stan populacji uległ tu pogorszeniu w stosunku do ustaleń monitoringu z 2009 roku z FV na U2 z powodu spadku wartości zagęszczenia.

Generalnie, porównanie ocen stanu populacji dla 21 stanowisk badanych powtórnie pokazuje, że oceny pozostały bez zmian na 16 stanowiskach, na 3 uległy poprawie i na 2 (Jezioro Liptowskie, Pożary KPN) - pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest w przybliżeniu zerowy.

Siedlisko

Stan siedliska oceniono jako właściwy na 48% stanowisk badanych w 2013 i 2014 roku. Było to 10 stanowisk spośród 21 badanych w regionie kontynentalnym: Jez. Tuczo - zachodniopomorskie, Młodzawy, Umianowice, Borków, Wiązownica Kolonia, Oksa (świętokrzyskie) i Samborka 1, Brodła 1 i 2 - małopolskie, Pakośław-Błota (Radom). Na tych stanowiskach stan siedliska oceniono na FV również w



trakcie monitoringu w 2009 roku. Na kolejnych 6 stanowiskach, które były badane po raz pierwszy w 2014 roku stan populacji również oceniono jako właściwy FV. Były to stanowiska Zagórzyńskie Łąki - dolnośląskie, Potopy, Oronne - mazowieckie, Nowy Dwór, Hajnówka - lubelskie i Brzeźno - lubelskie. Na kolejnych 13 stanowiskach określono go jako niezadowolający U1, z czego 5 stanowisk było badanych pierwszy raz w 2014 roku. Pozostałe 8 stanowisk z niewłaściwym stanem populacji, czyli 61% stanowisk badanych powtórnie w 2013 lub 2014 roku. Na stanowiskach Bobrowa Struga (lubuskie) i Ilanka 2 (wielkopolskie) stan siedliska oceniono na U1 również w 2009 roku. Natomiast na stanowiskach Debrzynka, Pliszka, Ilanka 1, Samborka 2, Pożary KPN oraz Wólka Bodzechowska stan siedliska uległ pogorszeniu z właściwego (FV) w 2009 roku na U1 w 2013 lub 2014. Na tych 6 stanowiskach zmalała powierzchnia potencjalnego siedliska (U1). Ponadto na stanowiskach Wólka Bodzechowska, Debrzynka, Ilanka 1 i Samborka 2 wiązało się to ze zwiększeniem fragmentacji siedliska (U1). Na stanowiskach Pożary KPN, Debrzynka i Pliszka niekorzystnie zmieniła się wilgotność siedliska (U1), a na stanowiskach Wólka Bodzechowska i Samborka 2 zwiększył się stopień zarośnięcia do 60% (U1).

Stan siedliska oceniono jako zły na pięciu kolejnych stanowiskach: Mechowisko Manowo, Sokolica, Dolina Szczyry, Flinta i Jez. Liptowskie. O takiej ocenie stanu siedliska zdecydowało przesuszenie stanowiska oraz fragmentacja siedliska. Stanowisko w Dolinie Szczyry miało złą ocenę (U2) także i w 2009 roku. Natomiast stan siedliska na stanowiskach Flinta i Jez. Liptowskie uległ pogorszeniu. W przypadku Flinty wskaźniki „stopień wilgotności” oraz „powierzchnia potencjalnego siedliska” oceniono jako złe (U2) w efekcie postępującego przesuszenia siedliska i związanych z tym zmian roślinności, podczas gdy w 2009 roku wskaźniki te były ocenione na U1. Na stanowisku Jez. Liptowskie wskaźniki „powierzchnia potencjalnego siedliska”, „stopień wilgotności” i „fragmentacja siedliska” oceniono na U2. Było to związane z podniesieniem poziomu wody spowodowanym czynnikami naturalnymi.

Jedenaście stanowisk charakteryzowało się właściwym stanem wszystkich czterech badanych wskaźników siedliskowych. Były to: Borków, Brodła 1 i 2, Oksa, Pakosław-Błota, Brzeźno, Oronne, Potopy, Zagórzyńskie Łąki, Jez. Tuczo i Samborka 1. Najgorzej oceniono stan siedliska na stanowisku Dolina Szczyry, gdzie złą ocenę otrzymały też 3 wskaźniki siedliska (*stopień wilgotności, stopień zarośnięcia oraz fragmentacja siedliska*).

Generalnie, porównanie ocen stanu siedliska dla 21 stanowisk badanych powtórnie pokazuje, że oceny pozostały bez zmian na 12 stanowiskach, na 9 uległy pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest ujemny.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony oceniono jako właściwe dla 15 stanowisk (44%). Jedenaście z nich objęte jest ochroną w sieci Natura 2000. Na stanowiskach Pakosław-Błota, Oksa, Wiązownica Kolonia, Brodła 1 i 2, Borków, Debrzynka, Pliszka i Samborka 1 podobnie oceniono perspektywy ochrony w 2009 roku. Natomiast na stanowisku Jez. Tuczo ocena perspektyw ochrony uległa poprawie z U1 w 2009 roku na FV w 2013. Zdecydował o tym pozytywny trend związany z zahamowaniem pogarszania się jakości siedliska. Stwierdzono w 2009 roku sukcesę objawiającą się zarastaniem stanowiska o stosunkowo niewielkiej powierzchni przez krzewy wierzby. W 2013 roku zagrożenie to zostało co prawda ponownie odnotowane ale nie stwierdzono nasilenia tego zjawiska i związanego z tym pogorszenia siedliska, natomiast zalecono usuwanie nalotu wierzby ze stanowiska i monitorowanie zarastania. Jeśli sukcesja krzewów nie będzie postępować i zostanie zahamowana stan siedliska i populacji nie powinien w przyszłości ulec pogorszeniu.

Na 10 stanowiskach perspektywy oceniono jako niezadowolające (U1). Stanowią one 48% stanowisk badanych w 2013 i 2014 roku. Na stanowisku Bobrowa Struga perspektywy oceniono jako niewłaściwe (U1) również w 2009 roku. Ale na stanowiskach Pożary KPN, Ilanka 1 i 2, Młodzawy, Umianowice i Samborka 2 perspektywy ochrony uległy pogorszeniu z FV w 2009 na U1 w 2013 lub 2014 roku.



Na ośmiu stanowiskach w regionie kontynentalnym (Bobrowniki, Brodnica, Hajnówka, Kaczorów, Mechowisko Manowo, Sokolica, Dolina Szczyry i Flinta) oceniono perspektywy jako złe U2. Równie źle oceniano te perspektywy na stanowisku Dolina Szczyry w 2009 roku. Z kolei na stanowisku Flinta uległy one gwałtownemu pogorszeniu z FV w 2009 roku na U2 w 2013. Jest to związane z brakiem działań ochronnych w obliczu złego stanu siedliska.

Na jednym stanowisku w regionie kontynentalnym, Jez. Liptowskie, nie udało się określić perspektyw ochrony (ocena XX). Poprzednio ocenione były na FV.

Generalnie, porównanie ocen perspektyw ochrony dla 21 stanowisk badanych powtórnie pokazuje, że oceny pozostały bez zmian na 12 stanowiskach, na 1 (Jezioro Tuczo) uległy poprawie, a na 7 uległy pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest ujemny.

Ocena ogólna

Ogólny stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) dla 13 stanowisk: Zagórzyńskie Łąki, Potopy, Oronne, Nowy Dwór, Brzeźno, Pakosław -Błota, Oksa, Wiązownica Kolonia, Brodła 1 i 2, Borków, Jez. Tuczo i Samborka 1. Stanowi to 38% wszystkich stanowisk badanych w 2013 i 2014 roku. Wszystkie te stanowiska oprócz stanowiska Samborka 1 znajdują się w obszarze N2000. Niezadowolający stan ochrony (U1) stwierdzono dla 9 stanowisk, czyli dla 26% wszystkich badanych w 2013 i 2014 roku. Ocena stanu ochrony U2 odnosi się do 12 stanowisk, czyli aż 35% stanowisk badanych w latach 2013-2014 znajduje się w złym stanie ochrony. Były to stanowiska w regionie kontynentalnym: Sulęczyno, Sokolica, Poleski PN, Mechowisko Manowo, Kaczorów, Hajnówka, Brodnica, Bobrowniki, Pożary KPN, Dolina Szczyry, Flinta i Jez. Liptowskie.

Nie na wszystkich 21 stanowiskach badanych w 2009 oraz powtórnie w 2013 lub 2014 roku stwierdzono żywe osobniki poczwarówki zwężonej. Taki stan odkryto na 4 stanowiskach Pożary KPN, Dolina Szczyry, Flinta i Jez. Liptowskie. Na kolejnych dwóch stanowiskach (Jezioro Tuczo, Borków) w regionie kontynentalnym ogólny stan ochrony uległ poprawie. W poprzedniej fazie monitoringu oceniono go jako niewłaściwy (U1). Aktualnie oceniany jest jako właściwy FV. W przypadku Borkowa poprawił się stan populacji, a w przypadku Jez. Tuczo jeszcze dodatkowo perspektywy ochrony.

Na stanowiskach Ilanka 2, Umianowice, Debrzynka, Bobrowa Struga, Wólka Bodzechowska ogólny stan ochrony został oceniony w 2009 roku jako niewłaściwy U1 i tak jest oceniany obecnie. Na stanowiskach Samborka 1, Pakosław-Błota, Oksa, Wiązownica Kolonia, Brodła 1 i 2 stan ochrony nie zmienił się i pozostał właściwy (FV). Z kolei na stanowisku Dolina Szczyry był zły i taki pozostał (U2).

Na stanowiskach Ilanka 1, Młodzawy, Pliszka, Samborka 2 ogólny stan ochrony uzyskał ocenę U1 w 2013 roku ale w poprzedniej fazie monitoringu oceniano go jako właściwy FV. Na stanowisku Ilanka 1 pogorszyły się wszystkie parametry z FV na U1. Na stanowiskach Młodzawy i Samborka 2 wkracza trzcina i pogorszyły się perspektywy. Na pozostałych również pogorszeniu uległ stan siedliska. Ogólny stan ochrony uległ również pogorszeniu na stanowiskach Jezioro Liptowskie i Pożary KPN. W 2009 roku oceniano go na FV, a obecnie oceniany jest jako zły U2, głównie dlatego, że pogorszył się stan populacji (stwierdzono występowanie tylko pojedynczych osobników gatunku) i stan siedliska (stanowisko w znacznej mierze porośnięte przez krzewy, powierzchnia potencjalnego siedliska gatunku zmniejszyła się od czasu poprzednich badań monitoringowych, jednak stopień wilgotności na tych powierzchniach odpowiada wymaganiom poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*). Na kolejnym stanowisku, Flinta, ogólny stan ochrony uległ pogorszeniu z niewłaściwego U1 na zły U2. Wskaźniki *stopień wilgotności* oraz *powierzchnia potencjalnego siedliska* otrzymały ocenę U2. Niewłaściwy stan siedliska najprawdopodobniej będzie pogarszał się tu w najbliższych latach (postępujące wysychanie i eutrofizacja - co za tym idzie sukcesja roślinności - zarastanie pokrzywami).



Generalnie, na stanowiskach badanych powtórnie (21 stanowisk), stan gatunku oceniono gorzej niż 4 lata temu: na 7 stanowiskach stan uległ pogorszeniu, na 12 pozostał bez zmian i tylko na 2 stanowiskach (Borków, Jezioro Tuczo) poprawił się.

Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000

Tab. 4a. Wskaźniki na obszarach Natura 2000

Zestawienie ocen wskaźników dla poczwarówki zwężonej na badanych obszarach N2000 w regionach biogeograficznych alpejskim (ALP); wartości w tabeli oznaczają liczbę obszarów

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba obszarów)		
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 Zła
Populacja	Zagęszczenie	2	1	1
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	3	1	0
	Stopień zarośnięcia	4	0	0
	Stopień wilgotności	3	1	0
	Fragmentacja siedliska	3	1	0

Tab. 4b. Wskaźniki na obszarach Natura 2000

Zestawienie ocen wskaźników dla poczwarówki zwężonej na badanych obszarach N2000 w regionach biogeograficznych kontynentalnym (CON); wartości w tabeli oznaczają liczbę obszarów

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba obszarów)			
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 zła	XX nieznana
Populacja	Zagęszczenie	13	1	7	2
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	17	4	0	2
	Stopień zarośnięcia	14	4	3	2
	Stopień wilgotności	14	6	1	2
	Fragmentacja siedliska	14	5	2	2

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów w obszarach Natura 2000

Tab. 5a. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach N2000 i porównanie wyników badań w latach 2009 i 2013 w regionie alpejskim

Obszar N2000	Oceny							
	Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
	2009	2013	2009	2013	2009	2013	2009	2013
PLH120018 Ostoja Górczańska	U2	U2	FV	FV	FV	FV	U1	U1
PLH180001 Ostoja Magurska	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV



PLH180026 Moczary	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH180014 Ostoja Jaślicka	FV	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV
Suma ocen	2FV 1U1 1U2	3FV 1U2	3FV 1U1	3FV 1U1	2FV 2U1	3FV 1U1	4U1	2FV 2U1

Region alpejski

W bieżącej fazie monitoringu badano stanowiska poczwarówki zwężonej w 4 obszarach N2000 w regionie alpejskim. W jednym z nich badano tylko jedno stanowisko poczwarówki zwężonej: PLH120018 Ostoja Gorczańska - stanowisko Bartoszkówka, w związku z czym wszystkie oceny z 2013 roku dotyczące stanu ochrony gatunku w obrębie stanowiska odnoszą się do całego obszaru. W granicach obszarów PLH180001 Ostoja Magurska, PLH180026 Moczary, PLH180014 Ostoja Jaślicka badano trzy stanowiska. W świetle obecnej wiedzy wydaje się, że ich stan ochrony dostatecznie dobrze odzwierciedla stan ochrony gatunku w tych obszarach.

Wśród badanych stanowisk w obszarach N2000, ocenę stan właściwy FV dla parametru *populacja* przyznano w 3 przypadkach. Stan populacji oceniono jako zły jedynie w przypadku obszaru PLH120018 Ostoja Gorczańska w regionie alpejskim. Stan siedliska oceniono jako właściwy w 3 obszarach w regionie alpejskim (PLH120018 Ostoja Gorczańska, PLH180001 Ostoja Magurska, PLH180014 Ostoja Jaślicka) o czym zdecydowały oceny FV dla co najmniej 3 wskaźników a czwarty nie został oceniony na U2. W przypadku jednego obszaru w regionie alpejskim (PLH180026 Moczary) stan siedliska określono jako niewłaściwy (U1).

W obszarach N2000 PLH180001 Ostoja Magurska, PLH180014 Ostoja Jaślicka stwierdzono właściwy stan wszystkich wskaźników populacyjnych i siedliskowych.

Perspektywy ochrony oceniono jako właściwe dla 3 obszarów, dla 1 obszaru jako niewłaściwe. Dla żadnego z obszarów Natura 2000 perspektywy ochrony poczwarówki zwężonej nie zostały ocenione jako złe (U2).

Ogólny stan ochrony gatunku został określony jako właściwy dla 2 obszarów N2000, jako niewłaściwy (U1) dla 2 kolejnych, a dla żadnego nie oceniono ogólnego stanu ochrony jako zły (U2).

Porównanie wyników monitoringu obszarów N2000 z lat 2009 oraz 2013 wykonano dla 4 obszarów monitorowanych w obu terminach. W 2 przypadkach ogólna ocena stanu ochrony nie zmieniła się i pozostała U1. W kolejnych 2 przypadkach dla dwóch obszarów PLH180001 Ostoja Magurska i PLH180014 Ostoja Jaślicka uległa poprawie i z oceny niewłaściwej nadanej w 2009 zmieniła się na właściwą FV. W przypadku obszaru PLH180001 Ostoja Magurska poprawie uległa ocena stanu populacji. Stwierdzono po prostu więcej poczwarówek zwężonych na stanowisku. Nie był to efekt zmian w metodyce wprowadzonych w 2013 roku, ponieważ poczwarówki liczono w taki sam sposób a jedynie zmieniono nazwę wskaźnika *liczebność* na *zagęszczenie*, ponieważ faktycznie wyniki były podawane w liczbie osobników na 1 m². W przypadku obszaru PLH180014 Ostoja Jaślicka poprawie uległy perspektywy ochrony. W 2009 roku perspektywy ochrony oceniono jako niewłaściwe U1 ze względu na zagrożenie zarośnięciem w wyniku sukcesji drzew i krzewów, Zalecono monitoring i zabiegi ochrony czynnej. W 2013 roku potwierdzono koszenie na wszystkich stanowiskach badanych na obszarze, co powinno zapobiec zarastaniu i w związku z tym perspektywy ochrony uległy poprawie.

**Tab. 5b.** Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach N2000 i porównanie wyników badań w latach 2009 oraz 2013 i 2014 w regionie kontynentalnym

Obszar N2000	Oceny							
	Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
	2009	2013	2009	2013	2009	2013	2009	2013
PLH080009 Dolina Ilanki	FV	FV	U1	U1	FV	U1	U1	U1
PLH300047 Dolina Debrzynki	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
PLH220066 Dolina Szczyry	FV	FV	U1	U2	FV	U2	FV	U2
PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH260003 Ostoja Nidziańska	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH080011 Dolina Pliszki	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLC140001 Puszcza Kampinoska	FV	U2	FV	U1	FV	U1	FV	U2
PLH120058 Rudno	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH260019 Dolina Kamiennej	XX	FV	XX	U1	XX	U1	XX	U1
PLH260036 Ostoja Żyznów	XX	FV	XX	FV	XX	FV	XX	FV
PLH260033 Ostoja Stawiany	XX	FV	XX	FV	XX	FV	XX	FV
PLH200026 Źródłiska Wzgórz Sokólskich	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
PLH040036 Ostoja Brodnicka	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
PLH220017 Mechowiska Sulęczyńskie	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
PLH320057 Mechowisko Manowo	—	U2	—	U2	—	U2	—	U2
PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
PLH060013 Ostoja Poleska	—	XX	—	XX	—	XX	—	XX
PLH200016 Dolina Szeszupy	—	XX	—	XX	—	XX	—	XX
PLH060023 Torfowiska Chełmskie	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
PLH100007 Załęczański Łuk Warty	—	U2	—	U1	—	U2	—	U2
PLH140023 Bagna Orońskie	—	FV	—	FV	—	FV	—	FV
PLH280047 Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika	—	U2	—	U2	—	U2	—	U2
Suma ocen	8 FV 3XX	13 FV 7U2 2XX	5 FV 3 U1 3XX	9 FV 8 U1 3 U2 2XX	8 FV 3XX	10 FV 3 U1 7 U2 2XX	6 FV 2 U1 3XX	9 FV 3 U1 8 U2 2XX

Region kontynentalny

W bieżącej fazie monitoringu badano stanowiska poczwarówki zwężonej w 22 obszarach N2000 w regionie kontynentalnym. W 19 z nich badano tylko po jednym stanowisku poczwarówki zwężonej: PLH300047 Dolina Debrzynki – Debrzynka, PLH220066 Dolina Szczyry – Dolina Szczyry, PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej – Jez. Tuczno i PLH080011 Dolina Pliszki – Pliszka, PLC140001 Puszcza Kampinoska - Pożary KPN, PLH260019 Dolina Kamiennej - Wólka Bodzechowska, PLH260036 Ostoja Żyznów - Wiązownica Kolonia, PLH260033 Ostoja Stawiany - Borków, PLH200026 Źródłiska Wzgórz Sokólskich - Nowy Dwór, PLH040036 Ostoja Brodnicka - Brodnica, PLH220017 Mechowiska Sulęczyńskie - Sulęcyno, PLH320057 Mechowisko Manowo - stanowisko o tej samej nazwie, PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie - Kaczorów, PLH060013 Ostoja Poleska - Poleski PN, PLH060023 Torfowiska Chełmskie - Brzeźno, PLH100007 Załęczański Łuk Warty Bobrowniki, PLH140023 Bagna Orońskie - Oronne, PLH280047 Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika i PLH200016 Dolina Szeszupy - Potopy. W związku z tym wszystkie oceny z 2013 oraz 2014 roku dotyczące



stanu ochrony gatunku w obrębie wymienionych stanowisk odnoszą się do całego obszaru. W granicach obszarów PLH120058 Rudno, PLH080009 Dolina Ilanki i PLH260003 Ostoja Nidziańska poddano monitoringowi dwa stanowiska. W świetle obecnej wiedzy wydaje się, że ich stan ochrony dostatecznie dobrze odzwierciedla stan ochrony gatunku w tych obszarach.

Wśród badanych stanowisk w obszarach N2000, ocenę stan właściwy FV dla parametru *populacja* przyznano we 13 przypadkach. Stan siedliska oceniono jako właściwy w 9 obszarach: PLH120058 Rudno, PLH260036 Ostoja Żyznów, PLH260033 Ostoja Stawiany, PLH200026 Źródłiska Wzgórz Sokólskich, PLH060023 Torfowiska Chełmskie, PLH140023 Bagna Orońskie, PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej, PLH260003 Ostoja Nidziańska, PLH080011 Dolina Pliszki, o czym zadecydowały oceny FV dla co najmniej 3 wskaźników a czwarty nie został oceniony na U2. W przypadku 7 obszarów (PLH100007 Załęczański Łuk Warty, PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie, PLH040036 Ostoja Brodnicka, PLH260019 Dolina Kamiennej, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH080009 Dolina Ilanki, PLH300047 Dolina Debrzynki) stan siedliska określono jako niewłaściwy (U1) a na 3 obszarach PLH320057 Mechowisko Manowo, PLH280047 Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika, PLH220066 Dolina Szczyry w regionie kontynentalnym – jako zły (U2).

W obszarach N2000 PLH260036 Ostoja Żyznów, PLH060023 Torfowiska Chełmskie, PLH140023 Bagna Orońskie, PLH200026 Źródłiska Wzgórz Sokólskich, PLH120058 Rudno, PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej i PLH260003 Ostoja Nidziańska stwierdzono właściwy stan wszystkich wskaźników populacyjnych i siedliskowych.

Perspektywy ochrony oceniono jako właściwe dla 10 obszarów, dla 3 obszarów jako niewłaściwe. Perspektywy ochrony poczwarówki zwężonej w granicach siedmiu kolejnych obszarów Natura 2000 oceniono jako złe (U2).

Ogólny stan ochrony gatunku został określony jako właściwy dla 9 obszarów N2000, jako niewłaściwy (U1) dla 3 kolejnych. Dla 8 obszarów (PLH220066 Dolina Szczyry, PLH280047 Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika, PLH100007 Załęczański Łuk Warty, PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie, PLH320057 Mechowisko Manowo, PLH220017 Mechowiska Sulęczyńskie, PLH040036 Ostoja Brodnicka i PLC140001 Puszcza Kampinoska) oceniono ogólny stan ochrony jako zły (U2).

Porównanie wyników monitoringu obszarów N2000 z lat 2009 oraz 2013 i 2014 wykonano dla 11 obszarów ponieważ były monitorowane w obu terminach. W 4 przypadkach ogólna ocena stanu ochrony nie zmieniła się i pozostała FV. W kolejnych 2 przypadkach też nie uległa zmianie i pozostała niewłaściwa U1. Dla dwóch obszarów uległa pogorszeniu – dla obszaru PLC140001 Puszcza Kampinoska i PLH220066 Dolina Szczyry zmieniła się z właściwej na złą.



Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 6a. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań w regionie alpejskim (11 stanowisk monitorowanych powtórnie)

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monito- rowan- ych stanow- isk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy oddziaływa- nie było stwierdzo- ne w poprzedn- ich badaniach tak- podać liczbę/nie
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A02	Zmiana sposobu uprawy	11							1			Tak – 1
A03.01	intensywne koszenie lub intensyfikacja	11							3	5		Tak – 4
A04.01	wypas intensywny	11									2	Tak – 2
A08	Nawożenie	11							1			Tak – 1
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	11						1				Tak – 2
D05	usprawniony dostęp do obszaru	11				1						Tak – 1
F03.01	polowanie	11						2				Tak – 2
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzynę łowną	11									1	Tak – 1
K01.03	Wyschnięcie	11		1								Tak – 2
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	11							1	1		Tak – 2

Wyniki monitoringu 2013 dostarczyły danych o 10 rodzajach oddziaływań stwierdzonych na stanowiskach poczwarówki zwężonej w regionie alpejskim. Najważniejszym oddziaływaniem na siedlisko gatunku jest koszenie roślin i/lub jego intensyfikacja (A03.01) oraz wypas (K02.03) i polowanie (F03.01). Te oddziaływania mają negatywny wpływ na siedlisko ślimaków, odpowiednio, w ośmiu, dwóch oraz także dwóch przypadkach. Koszenie może mieć pozytywny wpływ pod warunkiem, że przyczynia się do ograniczenia zarastania stanowiska a równocześnie nie niszczy populacji poczwarówki. Oddziaływania te były stwierdzane również podczas monitoringu w 2009 roku.

Pozostałe 7 typów oddziaływań zostało stwierdzone na pojedynczych stanowiskach. Odnotowano funkcjonowanie traktów pieszych prowadzące do usprawnienia dostępu do obszaru, nawożenie, zmiany sposobu uprawy, wysychanie i sukcesję oraz wpływ zwierząt wypasanych na stanowisku i w okolicy, jak również dzikich (dziki). Większość oddziałuje negatywnie na stanowiska. Spośród tych typów oddziaływań aż 10 (czyli wszystkie) było też stwierdzanych w poprzedniej fazie monitoringu.

**Tab. 6b.** Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań w regionie kontynentalnym (34 stanowiska, 21 stanowisk monitorowanych powtórnie)

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monito- rowan- ych stanow- isk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy oddziaływa- nie było stwierdzo- ne w poprzedn- ich badaniach tak- podać liczbę/nie
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A04.01.01	intensywny wypas bydła	34							1			Nie
A04.02.01	nieintensywny wypas bydła	34								1		Nie
A03.01	intensywne koszenie lub intensyfikacja	34							1		2	Tak – 10
A03.02	nieintensywne koszenie	34			1							Tak – 1
A03.03	zaniechanie / brak koszenia	34							1	1		Tak – 2
D01.02	drogi, autostrady	34				2						Nie
H02.06	Rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	34							1	2		Tak -4
J01.01	wypalanie	34							1			Tak – 1
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	34							1			Tak – 6
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie	34							2		2	Tak – 5
K01.03	Wyschnięcie	34							1			Tak – 6
K01.04	Zatopienie	34							1	1		Tak – 1
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	34							6	4	2	Tak – 4
K02.02	nagromadzenie materii organicznej	34									1	Tak – 1
K02.03	Eutrofizacja	34							1	3	2	Tak – 7

Wyniki monitoringu z 2013 i 2014 roku dostarczyły danych o 15 rodzajach oddziaływań stwierdzonych na stanowiskach poczwarówki zwężonej w regionie kontynentalnym. Najważniejszym oddziaływaniem na siedlisko gatunku jest zmiana składu gatunkowego roślin (sukcesja; K02.01), która oddziałuje negatywnie na 12 stanowisk, a na czterech była notowana w 2009 roku. Koszenie może mieć pozytywny wpływ pod warunkiem, że przyczynia się do ograniczenia zarastania stanowiska a równocześnie nie niszczy populacji poczwarówki. Negatywny wpływ koszenia i/lub jego intensyfikacji (A03.01, A03.02) stwierdzono na 3 stanowiskach, a zaniechania koszenia (A03.03) na dwóch. Te trzy typy oddziaływań były już odnotowywane w poprzedniej fazie monitoringu w 2009 roku. Niekorzystny wpływ na ślimaki i ich siedlisko ma eutrofizacja (K02.03) odnotowana w sześciu przypadkach. To oddziaływanie również było stwierdzone poprzednio aż na siedmiu stanowiskach.. Na stanowisku Umianowice stwierdzono negatywne



oddziaływanie spowodowanych przez człowieka zmian stosunków wodnych (J02). Stanowisko otoczone jest systemem starorzeczy, na których umieszczone są liczne zastawki służące regulacji przepływu wody między starorzeczami. Jak ustalono, regulacją tą zajmuje się osoba prywatna, z własnej inicjatywy. Może mieć to negatywny wpływ na stanowisko. W 2009 roku również stwierdzono tego typu oddziaływanie na tym stanowisku. Do tej grupy negatywnych oddziaływań należy zaliczyć K01.03 *Wyschnięcie*, które stwierdzano też na stanowiskach w 2009 roku. Podobnie mogą działać rowy melioracyjne występujące na 4 stanowiskach np. na stanowiskach Brodła 1 i 2, skąd odprowadzają wodę, co zakwalifikowano do rodzaju oddziaływania J02.01 *Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie*. Tego typu negatywne oddziaływanie odnotowano w też w 2009 roku na 5 stanowiskach.

Wypas bydła (A04.01.01 i A04.02.01) oddziałuje negatywnie na stanowiska Potopy i Nowy Dwór, gdzie zaleca się jego ograniczenie i kontrolę. W pobliżu stanowisk Brzeźno i Nowy Dwór przebiegają drogi, których wpływ nie jest rozpoznany. Na czterech stanowiskach widać negatywny wpływ zanieczyszczeń (H02.06), co było też zauważone również na czterech stanowiskach w 2009 roku. Pozostałe 3 typy oddziaływań zostały stwierdzone na pojedynczych stanowiskach. Odnotowano, zarówno w obecnej fazie monitoringu jak i w 2009 roku, wpływ działalności człowieka wypalanie J01.01, zatopienie K01.04, zmiany sposobu uprawy prowadzące do nagromadzenia materii organicznej K02.02, np. na stanowisku Brodła 1. Zabiegi te oddziałują negatywnie na stanowiska.

Tab. 7a. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań w regionie alpejskim (11 stanowisk monitorowanych powtórnie)

Kod	Zagrożenie	łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było przewidywane w poprzednich badaniach <i>tak-podać liczbę/nie</i>
			A	B	C	
A02	Zmiana sposobu uprawy	11		2	1	Tak – 4
A03.01	Intensywne koszenie lub intensyfikacja	11	2	3	1	Tak – 1
A04.01	wypas intensywny	11		1	3	Tak – 3
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	11			1	Tak – 2
H05	Zanieczyszczenie gleby	11		1		Tak – 2
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie	11		2	1	Tak – 5
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	11	1	5	3	Tak – 10

Ogółem na wszystkich stanowiskach, zarówno w regionie alpejskim jak i kontynentalnym, zidentyfikowano 19 rodzajów zagrożeń, w tym 7 w regionie alpejskim. Najczęściej stwierdzane zagrożenia są związane z intensyfikacją koszenia na stanowiskach. Ślimaki są usuwane ze stanowiska wraz ze ściętą roślinnością. Drugim istotnym zagrożeniem jest sukcesja. W jej wyniku zmienia się skład gatunkowy roślin na stanowisku, które zarasta i zostaje ocienione. Prowadzi to do zdecydowanej zmiany warunków siedliskowych, niekorzystnej dla poczwarówki zwężonej. Na niektórych stanowiskach zagrożenie dla poczwarówek niesie różnego typu działalność ludzi: zmiana sposobu gospodarowania, np. zupełne zaniechanie koszenia, prowadzenie wypasu, melioracje i osuszanie szlaki piesze prowadzone w pobliżu



stanowiska. Wszystkie zagrożenia wymienione w tabeli 8a zostały również zidentyfikowane na stanowiskach w trakcie monitoringu w 2009 roku.

Tab. 7b. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań w regionie kontynentalnym (34 stanowiska, 13 stanowisk monitorowanych powtórnie)

Kod	Zagrożenie	łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było przewidywane w poprzednich badaniach tak-podać liczbę/nie
			A	B	C	
A03	koszenie / ścinanie trawy	34	1			Nie
A03.01	Intensywne koszenie lub intensyfikacja	34		2		Nie
A03.03	zaniechanie / brak koszenia	34	2			Nie
A04.01.01	intensywny wypas bydła	34	1			Nie
A04.02.01	nieintensywny wypas bydła	34			1	Nie
B02.02	Wycinka lasu	34		7		Nie
D01.02	drogi, autostrady	34		1		Nie
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	34			1	Nie
H01	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	34		1		Tak – 2
H01.05	Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	34		4		Tak – 2
J01.01	Wypalanie	34	5			Nie
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	34	1			Tak – 3
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	34		2	2	Tak -1
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	34	6	1	2	Nie
K02.02	nagromadzenie materii organicznej	34			1	Nie

Ogółem na wszystkich stanowiskach w regionie kontynentalnym zidentyfikowano* 15 rodzajów zagrożeń. Najczęściej stwierdzane zagrożenia są związane z wycinką lasu prowadzoną w pobliżu stanowiska. Na stanowiskach Ilanka 1 i 2, Debrzynka, Dolina Szczyry, Jez. Tuczo, Pliszka, Samborka 1 stanowiska poczwarówki sąsiadują bezpośrednio z lasem gospodarczym, w który prowadzi się wycinkę drzew. Wycinka



lasu w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska może doprowadzić do lokalnego niszczenia siedliska w trakcie wycinki drzew i transportu drewna a także do lokalnych zanieczyszczeń oraz niekorzystnych zmian w strukturze podłoża na stanowisku poczwarówek poprzez np. nanoszenie piasku przez wody opadowe ze zruszanego i odsłoniętego podłoża. Kilku stanowiskom zagrażają zanieczyszczenia oraz różnego typu działalność ludzi: pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych (E03.01), sąsiedztwo drogi (D01.02), zmiana sposobu gospodarowania, np. wypalanie (np. Zagórzyńskie Łąki), zupełne zaniechanie koszenia, intensywne koszenie, zmiany stosunków wodnych. Spośród zagrożeń wymienionych w tabeli 8b wypalanie, zaniechanie koszenia lub koszenie prowadzone bez uwzględnienia wymagań poczwarówek, a także prowadzona w sąsiedztwie stanowiska wycinka lasu są zagrożeniami, których nie identyfikowano w poprzedniej fazie monitoringu, natomiast zanieczyszczenia wód i zmiany stosunków wodnych zostały również zidentyfikowane na stanowiskach w trakcie monitoringu w 2009 roku.

Na stanowiskach Potopy i Nowy Dwór zagrożenie stwarza wypas bydła (A04.01.01 i A04.02.01), którego nie stwierdzano na stanowiskach monitorowanych w 2009 roku.

Na stanowiskach Brodła 2, Potopy, Brodnica i Nowy Dwór stwierdzono zagrożenie ze strony melioracji gruntów (J02.01 *Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie*), która z czasem może doprowadzić do zmiany warunków na stanowisku co będzie skutkowało negatywną zmianą składu gatunkowego roślin (sukcesja, kod K02.01), jak to zaobserwowano na stanowiskach Brodnica, Hajnówka, Kaczorów, Mechowisko Manowo, Nowy Dwór, Sokolica, Sulęczyno, Wólka Bodzechowska, czy Zagórzańskie Łąki oraz zagrażało stanowisku poprzez nagromadzenie materii organicznej (K02.02) jak na stanowisku Poleski PN.

Informacja o gatunkach obcych

Tab. 8. Gatunki obce

Zestawienie informacji o gatunkach obcych, stwierdzonych w trakcie monitoringu gatunku

Lokalizacja stanowiska (obszar N2000 lub województwo)	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce	
		Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
Region kontynentalny			
PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Tuczo	—	niecierpek gruczołowaty <i>Impatiens glandulifera</i> Royle
PLH120058 Rudno	Brodła 1	—	rdestowiec ostrokończysty <i>Reynoutria japonica</i> Houtt
PLH120058 Rudno	Brodła 1	—	nawłoc późna <i>Solidago gigantea</i> Aiton
PLH120058 Rudno	Brodła 2	—	nawłoc późna <i>Solidago gigantea</i> Aiton

Gatunków obcych nie podano na żadnym z 12 stanowisk badanych w regionie alpejskim. Z 34 stanowisk monitorowanych obecnie, tylko na trzech stanowiskach w regionie kontynentalnym (Jezioro Tuczo, Brodła 1 i 2) stwierdzono obecność obcych inwazyjnych gatunków roślin: niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*, rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica* Houtt, i nawłoci późnej *Solidago gigantea* Aiton. Stanowisko Jez. Tuczo znajduje się w woj. zachodniopomorskim w granicach obszaru N2000 PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej. Natomiast stanowiska Brodła 1 i 2 są położone w granicach obszaru Natura 2000 PLH120058 Rudno. Na pozostałych stanowiskach nie odnotowano żadnych obcych gatunków, ani w poprzedniej fazie monitoringu, ani w obecnej.



Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem – na podstawie badań prowadzonych w danym etapie

Obecnie przeprowadzony monitoring pokazał, że zastosowana metodyka pozwala skutecznie ocenić stan populacji i siedliska poczwarówki zwężonej. Jest ona stosunkowo czaso- i pracochłonna jednak pozwala uzyskać niezbędne dane. W 2013 roku konieczne było wprowadzenie pewnych zmian zrezygnowano ze wskaźników *struktura wiekowa*, *izolacja przestrzenna*, *powierzchnia siedliska zajmowanego przez gatunek i malakocenoza*. Wskaźniki opisujące stan siedliska uzupełniono o *siedlisko potencjalne*. Zmodyfikowana metodyka w większym niż poprzednio stopniu uwzględnia wiedzę ekspercką. Zmieniono nazwę wskaźnika *liczebność* na *zagęszczenie*, ponieważ faktycznie wyniki były podawane w liczbie osobników na 1 m².

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów

Na 2 stanowiskach w regionie kontynentalnym, na których prowadzono monitoring poczwarówki zwężonej w 2013 roku prowadzona była ochrona czynna. Na stanowisku Samborka I w latach 2007-2009 usunięto nalot drzew, a obrzeża powierzchni zostały wykoszone (łąka). Zahamowało to sukcesję i postęp eutrofizacji. Kępy turzycy prosowej *Carex paniculata* pozostawiono nietknięte. Dzięki temu stan siedliska nie uległ pogorszeniu. Na drugim stanowisku Samborka II nie prowadzono działań bezpośrednio w miejscu występowania poczwarówek ale na obszarach sąsiadujących z tym monitorowanym stanowiskiem, gdzie przeprowadzono wycinkę części drzew i koszenie roślinności zielnej. Miały one pozytywny wpływ na siedlisko objęte tymi działaniami. Na stanowisku poczwarówek nie zastosowano jednak żadnych działań z zakresu ochrony czynnej.

Proponuje się wprowadzenie zabiegów ochronnych polegających na ekstensywnym koszeniu, gdy to konieczne ręcznym, z pominięciem kęp turzyc, pod nadzorem malakologa oraz botanika. Wskazane jest to na stanowiskach Samborka 1 i Samborka 2, Dolina Szczyry, Flinta, Pliszka i Młodzawy w regionie kontynentalnym, gdzie należy wykaszać trzcinę zarastającą stanowisko.

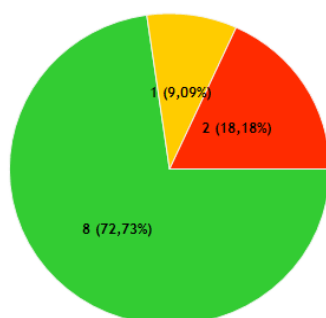
Wycinka krzewów wierzby i podrostu olszy została zaproponowana na stanowiskach Debrzynka, Jezioro Tuczo i Pliszka w regionie kontynentalnym. Na stanowiskach Bobrowa Struga i Flinta w regionie kontynentalnym zaleca się poprawę stosunków wodnych polegającą na podniesieniu poziomu wód gruntowych (w miarę możliwości).



Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

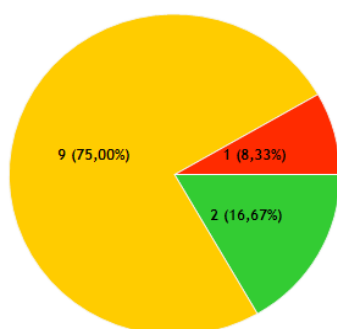
Region alpejski

Populacja 2013-2014



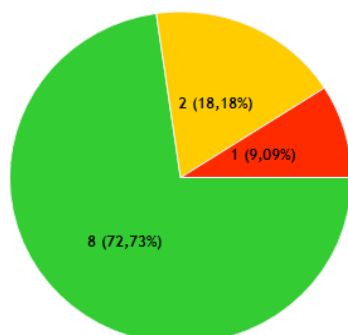
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Populacja 2009



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

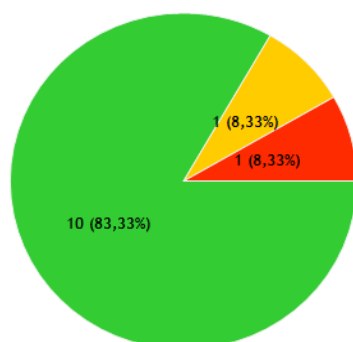
Siedlisko 2013-2014



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

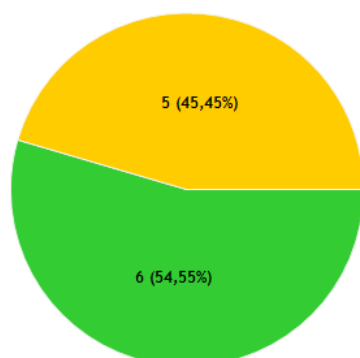


Siedlisko 2009



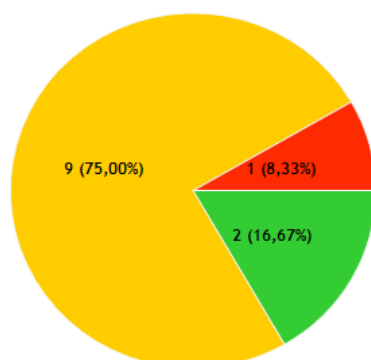
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2013-2014



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

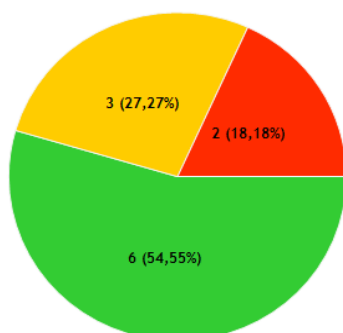
Perspektywy ochrony 2009



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

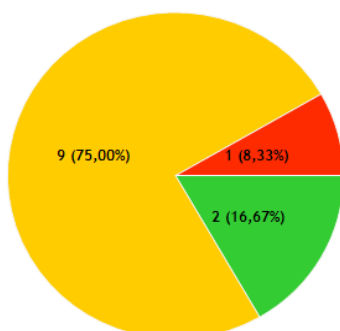


Ocena ogólna 2013-2014



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

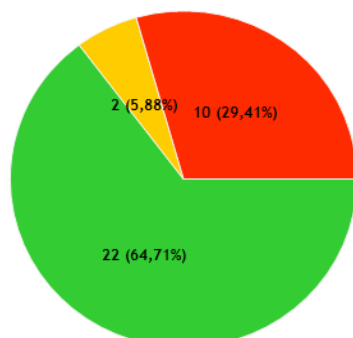
Ocena ogólna 2009



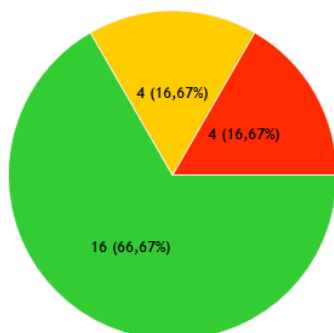
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Region kontynentalny

Populacja 2013-2014

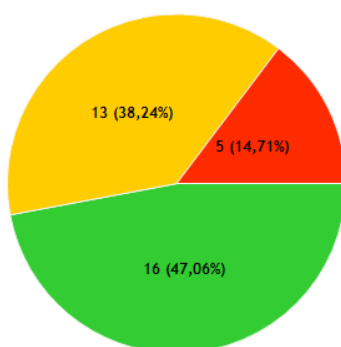


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

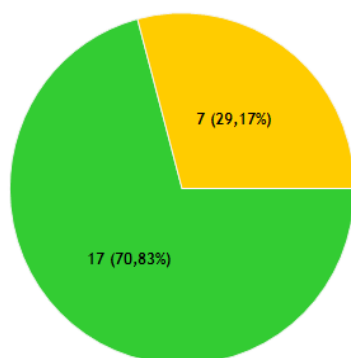
**Populacja 2009**

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

Uwaga: Wykres uwzględnia 3 stanowiska badane w 2009 r., z których dalszego monitoringu zrezygnowano

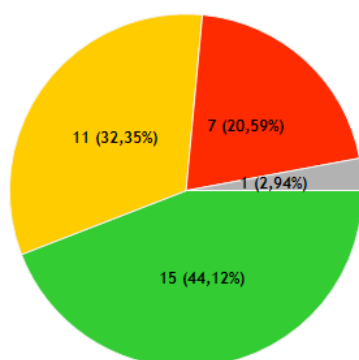
Siedlisko 2013-2014

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

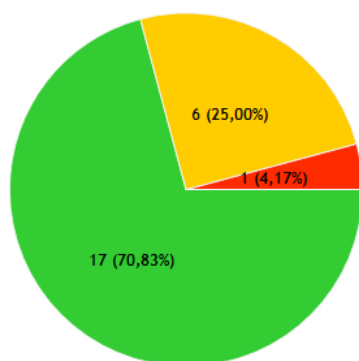
Siedlisko 2009

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

Uwaga: Wykres uwzględnia 3 stanowiska badane w 2009 r., z których dalszego monitoringu zrezygnowano

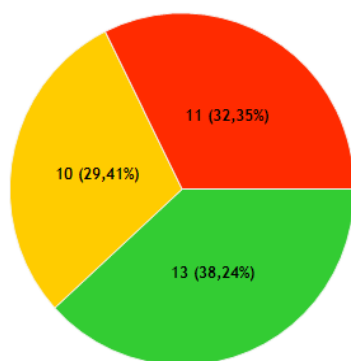
**Perspektywy ochrony 2013-2014**

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

Perspektywy ochrony 2009

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

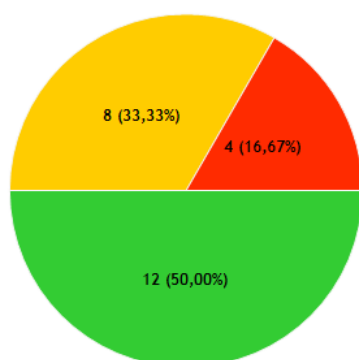
Uwaga: Wykres uwzględnia 3 stanowiska badane w 2009 r., z których dalszego monitoringu zrezygnowano

Ocena ogólna 2013-2014

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



Ocena ogólna 2009



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

Uwaga: Wykres uwzględnia 3 stanowiska badane w 2009 r., z których dalszego monitoringu zrezygnowano

Poczwarówka zwężona występuje zarówno w regionie alpejskim jak i w kontynentalnym dlatego monitoring był prowadzony na stanowiskach wyznaczonych w obu regionach. Prace monitoringowe dla poczwarówki zwężonej prowadzono na 12 stanowiskach w regionie alpejskim w 2009 roku oraz powtórnie na 11 stanowiskach w 2014 r. Jedno stanowisko Ochotnica Górna „Stalmachy” w obszarze PLH120018 Ostoja Gorczańska zostało całkowicie zniszczone i dlatego nie powtarzano tam monitoringu w latach 2013-2014. W regionie kontynentalnym monitoring poczwarówki zwężonej prowadzono na 34 stanowiskach - na 13 w 2013 roku, a na 21 w 2014 roku. Spośród nich 24 stanowiska w regionie kontynentalnym były monitorowane w 2009 roku. W regionie kontynentalnym wyłączono z monitoringu w drugiej fazie w latach 2013-2014 3 stanowiska. Przeprowadzony monitoring pokazał, że zastosowana metodyka pozwala skutecznie ocenić stan populacji i siedliska gatunku. Jednak zaproponowano niewielkie zmiany w metodyce. Wyniki monitoringu 2013 i 2014 dostarczyły danych o 23 rodzajach oddziaływań stwierdzonych na stanowiskach poczwarówki zwężonej. Równocześnie na wszystkich stanowiskach zidentyfikowano 19 rodzajów zagrożeń. Na 2 stanowiskach w regionie kontynentalnym, na których prowadzono monitoring poczwarówki zwężonej w 2013 roku prowadzona była ochrona czynna. Wprowadzenie tego typu działań polegających na ekstensywnym koszeniu zaproponowano na 6 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Na większości badanych stanowisk nie stwierdzono obcych gatunków inwazyjnych. Wyjątkiem są tu stanowiska Brodla 1 i 2, gdzie stwierdzono występowanie dwóch obcych gatunków inwazyjnych roślin: rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica* Houtt i nawłoci późnej *Solidago gigantea* Aiton, a także stanowisko Jezioro Tuczo, gdzie rośnie niecierpek gruczołowy *Impatiens glandulifera* Royle.

Region alpejski

Populacja

W 2009 roku badano 12 stanowisk. Na dwóch z nich stan populacji został określony jako właściwy FV. Na dziewięciu był on niewłaściwy, a na jednym zły U2. W latach 2013-2014 stan populacji właściwy FV stwierdzono na 8 stanowiskach, na części z nich uległ on poprawie w porównaniu do 2009 roku. Jedno stanowisko znajduje się w niewłaściwym (U1) stanie ochrony a dwa w złym (U2).

Stan populacji właściwy FV stwierdzono na 8 badanych stanowiskach, charakteryzujących się właściwym stanem badanego wskaźnika *zagęszczenie*, którego wartość pozwalała ocenić populację. Były to: Tylawa,



Wilsznia, Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Zyndranowa, Żydowskie w woj. podkarpackim i Niedzica w woj. małopolskim. Na tak ocenionych stanowiskach zagęszczenie poczwarówek zwężonych wynosiło od 15 osobników na 1 m² na stanowisku Wilsznia do 58 osobników na 1 m² na stanowisku Moszczaniec. Na stanowiskach Tylawa i Moszczaniec właściwy stan ochrony stwierdzono również w badaniach prowadzonych w 2009 roku.

Na 6 stanowiskach w regionie alpejskim (Żydowskie, Zyndranowa, Niedzica, Moczary 1 – Przysłop i Ciechania i Wilsznia) stan populacji uległ poprawie do stanu właściwego w porównaniu do 2009 roku. W poprzedniej fazie monitoringu oceniano go jako niewłaściwy U1. Powodem poprawy oceny stanu populacji było zwiększenie wartości zagęszczenia w kolejnych latach badań.

W jednym przypadku w regionie alpejskim oceniono zagęszczenie jako niewłaściwe U1 – stanowisko Moczary 1 (Bandrów) w woj. podkarpackim. Na dwóch stanowiskach w regionie alpejskim nie znaleziono żywych osobników - były to stanowiska Moczary 2 (Syhawka) i Bartoszkówka. Na tych dwóch stanowiskach stan populacji oceniono jako zły U2. Uległ on pogorszeniu w stosunku do ustaleń monitoringu z 2009 roku z U1 na U2 ponieważ zmniejszyła się liczebność osobników.

Reasumując, tylko na 3 spośród 11 badanych powtórnie stanowisk oceny stanu populacji pozostały bez zmian, na 6 uległy poprawie, a na 2 (Bartoszkówka, Moczary 2-Syhawka) - pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest dodatni.

Jedno stanowisko badane w 2009 r. Ochotnica Górna Stalmachy uległo zniszczeniu.

Siedlisko

Stan siedliska w 2009 roku oceniono jako właściwy na 10 stanowiskach, a w 2013 na 8 stanowiskach. Na tych stanowiskach powierzchnia zajmowana przez roślinność spełniającą wymagania poczwarówki zwężonej nie zmniejszyła się od 2009 roku. Stopień zarośnięcia oceniono na tych stanowiskach jako właściwy FV w 2009 roku ale w 2013 tylko w przypadku 6 spośród nich. Wartość tego wskaźnika wyniosła mniej niż 40 % (FV) dla stanowisk Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Zyndranowa, Żydowskie i Niedzica zarówno w 2009 jak i w 2013 roku. Na dwóch stanowiskach, Tylawa i Wilsznia, w 2013 roku zaobserwowano zwiększone zarastanie (ok. 50% powierzchni stanowiska), co spowodowało obniżenie oceny wskaźnika na U1. Przyczyniło się to do utrzymania oceny stanu siedliska na U1 w przypadku stanowiska Wilsznia i obniżenia tej oceny na stanowisku Tylawa z FV na U1. Jedynie na tych 2 stanowiskach stan siedliska określono jako niezadowolający U1 w regionie alpejskim. Stanowi to 18% stanowisk badanych w 2013 roku.

Na jednym stanowisku stan siedliska w 2009 charakteryzował się niewłaściwym stanem siedliska a na kolejnym był on zły U2. W 2013 roku stan siedliska pogorszył się na dwóch stanowiskach i w sumie był niewłaściwy na dwóch stanowiskach a na jednym zły U2. Stan siedliska oceniono jako zły na jednym stanowisku Moczary 2 – Syhawka. Uległ on tu pogorszeniu, ponieważ w 2009 roku stan siedliska oceniano tu jako Właściwy FV. O takiej ocenie stanu siedliska w 2013 roku zdecydowało przesuszenie stanowiska oraz fragmentacja siedliska.

Ogólnie najlepiej oceniono wskaźnik *stopień wilgotności*, który uzyskał 10 ocen FV, czyli został tak oceniony na większości spośród 11 stanowisk badanych w 2013 roku.

Sześć stanowisk charakteryzowało się właściwym stanem wszystkich czterech badanych wskaźników siedliskowych. Były to: Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Niedzica, Zyndranowa i Żydowskie. Najgorzej oceniono stan siedliska na stanowisku Moczary 2 – Syhawka, gdzie oceny U2 przyznano za *powierzchnię potencjalnego siedliska oraz stopień wilgotności*.



Reasumując, aż na 9 spośród 11 badanych powtórnie stanowisk oceny stanu siedliska pozostały bez zmian, a tylko na 2 (Moczary 2-Syhawka, Tylawa) - pogorszeniu.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony oceniono jako właściwe w 2009 roku tylko dla 2 stanowisk a w latach 2013-2014 uległy one poprawie i jako właściwe były określane dla sześciu stanowisk. Pięć z nich objęte jest ochroną w sieci Natura 2000. Na 9 stanowiskach perspektywy ochrony oceniono jako niezadowolające (U1) w 2009 roku, a na 5 stanowiskach w 2013 roku. Na stanowisku Moczary 3 – Bandrów utrzymuje się niewłaściwy i ciągle pogarszający się stan populacji. Na stanowiskach Tylawa i Wilsznia pogorszył się stan siedliska a perspektywy poprawy nie są optymistyczne. W sumie te 3 stanowiska stanowią 27% stanowisk badanych w 2013 roku. Natomiast żadne stanowisko nie miało złych perspektyw w 2013 roku podczas gdy jako złe U2 określono je wcześniej, w 2009 roku, na jednym stanowisku.

W poprzedniej fazie monitoringu w 2009 roku aż 10 stanowisk miało właściwe perspektywy zachowania. Pogorszyły się one dla 4 stanowisk Wilsznia, Tylawa, Moczary 3- Bandrów, Moczary 2- Syhawka, co związane jest z pogorszeniem się lub utrzymywaniem niekorzystnego stanu siedliska (m.in. zarastanie łąk), a na jednym stanowisku (Moczary 2-Syhawka) - także populacji.

Reasumując, na 7 spośród 11 badanych powtórnie stanowisk oceny perspektyw ochrony pozostały bez zmian, a na 4 (Moczary 2-Syhawka, Moczary 3-Bandrów, Tylawa i Wilsznia) - pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest ujemny.

Najczęściej podawanym negatywnym oddziaływaniem na siedlisko gatunku jest intensywne koszenie i/lub jego intensyfikacja. Oddziaływanie to było stwierdzane również podczas monitoringu w 2009 roku.

Ocena ogólna

W poprzednim etapie monitoringu realizowanym w 2009 roku ogólny stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) dla 2 stanowisk a dla kolejnych 9 jako niewłaściwy (U1), zaś dla jednego złý U2. W latach 2013-2014 ogólny stan ochrony poczwarówki uległ poprawie i w sumie był właściwy (FV) dla 6 stanowisk. Zły stan ochrony (U2) stwierdzono dla 2 stanowisk w latach 2013-2014 podczas gdy w 2009 roku tylko na jednym stanowisku. Na trzech stanowiskach badanych w 2013 roku stan ochrony był niewłaściwy U1.

Ogólny stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) dla 6 stanowisk: Ciechania, Moczary 1 – Przysłop, Moszczaniec, Niedzica, Zydranowa, Żydowskie. Stanowi to 55% wszystkich stanowisk badanych w 2013 roku. Pięć z nich znajduje się w obszarach N2000. Niezadowolający stan ochrony (U1) stwierdzono dla 3 stanowisk, czyli dla 27% wszystkich badanych w 2013 roku. Ocena stanu ochrony U2 odnosi się do 2 stanowisk: Bartoszkówka, Moczary 2 – Syhawka. Tylko w przypadku stanowiska Bartoszkówka stan siedliska był oceniony jako właściwy.

Ogólne wyniki monitoringu stanowisk poczwarówki zwężonej z 2009 oraz 2013 roku pozwalają na porównanie na wszystkich 11 stanowiskach badanych w 2013 roku.

Nie na wszystkich 11 stanowiskach badanych w 2009 i w 2013 roku stwierdzono żywe osobniki poczwarówki zwężonej. Na 2 stanowiskach: Bartoszkówka i Moczary 2 – Syhawka, nie udało się odnaleźć żywych poczwarówek. Na 5 stanowiskach (Żydowskie, Zydranowa, Niedzica, Moczary 1- Przysłop i Ciechania) ogólny stan ochrony uległ poprawie. W poprzedniej fazie monitoringu oceniono go jako niewłaściwy (U1). Aktualnie oceniany jest jako właściwy FV. W przypadku tych 5 stanowisk poprawie uległ stan populacji (zwiększyło się zagęszczenie osobników).



Na stanowiskach Wilsznia i Moczary 3 – Bandrów ogólny stan ochrony został oceniony w 2009 roku jako niewłaściwy U1 i tak jest oceniany obecnie. Na stanowisku Moszczaniec stan ochrony nie zmienił się i pozostał właściwy (FV).

Na stanowisku Tylawa ogólny stan ochrony uzyskał ocenę U1 w 2013 roku ale w poprzedniej fazie monitoringu oceniano go jako właściwy FV. Na stanowisku Moczary 2 – Syhawka siedlisko uległo osuszeniu i brak tu ślimaków. Na stanowisku Bartoszkówka mimo właściwego stanu siedliska nie znaleziono żywych poczwarówek.

Generalnie, stan gatunku oceniono lepiej niż 4 lata temu. Na 5 stanowiskach uległ poprawie (głównie z uwagi na poprawę stanu populacji), na 3 pogorszeniu (głównie z uwagi na pogorszenie stanu populacji), a na 3 pozostał bez zmian. Ogólny bilans zmian jest dodatni.

Region kontynentalny

Populacja

Monitoring poczwarówki zwężonej w regionie kontynentalnym prowadzono w 2009 roku i, na większej liczbie stanowisk, powtórnie, w latach 2013 -2014. Na 10 stanowiskach poprowadzono monitoring tylko raz. W latach 2013-2014 na 22 stanowiskach stan populacji był właściwy FV. Na kolejnych dwóch stanowiskach stwierdzono zagęszczenia osobników mniejsze niż 10 osobników na metr kwadratowy, co świadczy o niewłaściwym (U1) stanie populacji na tych stanowiskach. Na 10 stanowiskach monitoring nie potwierdził występowania poczwarówki zwężonej, mimo wcześniejszych doniesień o obecności tego ślimaka na badanych stanowiskach. Dlatego stan ochrony uznano tam za zły (U2).

W 2009 roku stan właściwy populacji stwierdzono na 16 stanowiskach. Na 4 był on niewłaściwy U1, i również na 4 był zły U2.

Stan populacji właściwy FV stwierdzono na 22 badanych stanowiskach (70% wszystkich stanowisk). Spośród nich 14 stanowisk (Pakośław-Błota, Oksa, Wólka Bodzechowska, Wiązownica Kolonia, Pożary KPN, Brodła 1 i 2, Ilanka 1 i 2, Młodzawy, Pliszka, Flinta, Jez. Tuczno Samborka 1 i 2) charakteryzowało się właściwym stanem wskaźnika zagęszczenia zarówno w 2009 jak i w 2013 roku. Na 3 stanowiskach Bobrowa Struga, Dolina Szczyry, Borków stan populacji poprawił się z U1 w 2009 roku na FV w 2013 w przypadku dwóch pierwszych i w 2014 na stanowisku Borków. Na tych stanowiskach wzrosło zagęszczenie osobników.

Na 2 stanowiskach oceniono stan populacji jako niewłaściwy (U1). Były to stanowiska Debrzynka, i Umianowice. Na tym ostatnim uległ on pogorszeniu w stosunku do 2009 roku z powodu zmniejszenia zagęszczenia do 4 osobników na 1 metr kwadratowy. Na stanowisku Jez. Liptowskie stan populacji oceniono jako zły U2 ponieważ żywe poczwarówki znajdowano tu sporadycznie. Stan populacji uległ tu pogorszeniu w stosunku do ustaleń monitoringu z 2009 roku z FV na U2 z powodu spadku wartości zagęszczenia.

Generalnie, porównanie ocen stanu populacji dla 21 stanowisk badanych powtórnie pokazuje, że oceny pozostały bez zmian na 16 stanowiskach, na 3 uległy poprawie i na 2 (Jezioro Liptowskie, Pożary KPN) - pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest w przybliżeniu „zerowy”.



Siedlisko

Stan siedliska badany w 2013 i 2014 roku na 5 stanowiskach określono jako zły U2. Na kolejnych 13 był niewłaściwy a na 16 właściwy FV. Oznacza to, że generalnie stan siedliska pogorszył się, bo wcześniej w 2009 roku monitoring wykazał właściwy stan siedliska na 17 stanowiskach a na 7 był on niewłaściwy U1.

Stan siedliska oceniono jako właściwy na 48% stanowisk badanych w 2013 i 2014 roku. Było to 10 stanowisk spośród 21 badanych w regionie kontynentalnym: Jez. Tuczo, Młodzawy, Umianowice i Samborka 1, Borków, Brodła 1 i 2, Wiązownica Kolonia, Oksa i Pakosław -Błota. Na tych stanowiskach stan siedliska oceniono na FV również w trakcie monitoringu w 2009 roku. Na kolejnych 6 stanowiskach, które były badane po raz pierwszy w 2014 roku stan populacji również oceniono jako właściwy FV. Były to stanowiska Zagórzyńskie Łąki, Potopy, Oronne, Nowy Dwór, Hajnówka i Brzeźno. Na kolejnych 13 stanowiskach określono go jako niezadowalający U1, z czego 5 stanowisk było badanych pierwszy raz w 2014 roku. Pozostałe 8 stanowisk z niewłaściwym stanem populacji, czyli 61% stanowisk badanych powtórnie w 2013 lub 2014 roku. Na stanowiskach Bobrowa Struga i Ilanka 2 stan siedliska oceniono na U1 również w 2009 roku. Natomiast na stanowiskach Debrzynka, Pliszka, Ilanka 1, Samborka 2, Pożary KPN oraz Wólka Bodzechowska stan siedliska uległ pogorszeniu z właściwego (FV) w 2009 roku na U1 w 2013 lub 2014. Na tych 6 stanowiskach zmalała powierzchnia potencjalnego siedliska (U1). Ponadto na stanowiskach Wólka Bodzechowska, Debrzynka, Ilanka 1 i Samborka 2 wiązało się to ze zwiększeniem fragmentacji siedliska (U1). Na stanowiskach Pożary KPN, Debrzynka i Pliszka niekorzystnie zmieniła się wilgotność siedliska (U1), a na stanowiskach Wólka Bodzechowska i Samborka 2 zwiększył się stopień zarośnięcia do 60% (U1).

Stan siedliska oceniono jako zły na pięciu kolejnych stanowiskach: Mechowisko Manowo, Sokolica, Dolina Szczyry, Flinta i Jez. Liptowskie. O takiej ocenie stanu siedliska zadecydowało przesuszenie stanowiska oraz fragmentacja siedliska. Stanowisko w Dolinie Szczyry miało złą ocenę (U2) także i w 2009 roku. Natomiast stan siedliska na stanowiskach Flinta i Jez. Liptowskie uległ pogorszeniu. W przypadku Flinty wskaźniki „stopień wilgotności” oraz „powierzchnia potencjalnego siedliska” oceniono jako złe (U2) w efekcie postępującego przesuszenia siedliska i związanych z tym zmian roślinności, podczas gdy w 2009 roku wskaźniki te były ocenione na U1. Na stanowisku Jez. Liptowskie wskaźniki „powierzchnia potencjalnego siedliska”, „stopień wilgotności” i „fragmentacja siedliska” oceniono na U2. Było to związane z podniesieniem poziomu wody spowodowanym czynnikami naturalnymi.

Jedenaście stanowisk charakteryzowało się właściwym stanem wszystkich czterech badanych wskaźników siedliskowych. Były to: Borków, Brodła 1 i 2, Oksa, Pakosław-Błota, Brzeźno, Oronne, Potopy, Zagórzyńskie Łąki, Jez. Tuczo i Samborka 1. Najgorzej oceniono stan siedliska na stanowisku Dolina Szczyry, gdzie złą ocenę otrzymały też 3 wskaźniki siedliska (*stopień wilgotności, stopień zarośnięcia oraz fragmentacja siedliska*).

Generalnie, porównanie ocen stanu siedlisk dla 21 stanowisk badanych powtórnie pokazuje, że oceny pozostały bez zmian na 12 stanowiskach, na 9 uległy pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest ujemny.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony badane w 2013 i 2014 roku określono jako złe U2 na 7 stanowiskach. Podobnie złe perspektywy ochrony wykazano na 1 stanowisku badanym w 2009 roku. Niewłaściwe perspektywy ochrony stwierdzono na 11 stanowiskach badanych w 2013-14 roku, podczas gdy w 2009 było ich 6. Na jednym stanowisku nie udało się określić perspektyw ochrony i pozostały one nieznane XX. Na pozostałych 15 stanowiskach, które poddano monitoringowi w 2013 i 2014 roku, perspektywy ochrony były właściwe FV, podczas gdy w 2009 roku takich stanowisk stwierdzono 17. Zdecydował o tym pozytywny trend związany z zahamowaniem pogarszania się jakości siedliska.



Perspektywy ochrony oceniono jako właściwe dla 15 stanowisk (44%). Jedenaście z nich objęte jest ochroną w sieci Natura 2000. Na stanowiskach Pakosław -Błota, Oksa, Wiązownica Kolonia, Brodła 1 i 2, Borków, Debrzynka, Pliszka i Samborka 1 podobnie oceniono perspektywy ochrony w 2009 roku. Natomiast na stanowisku Jez. Tuczno ocena perspektyw ochrony uległa poprawie z U1 w 2009 roku na FV w 2013. Zdecydował o tym pozytywny trend związany z zahamowaniem pogarszania się jakości siedliska. Stwierdzono w 2009 roku sukcesję objawiającą się zarastaniem stanowiska o stosunkowo niewielkiej powierzchni przez krzewy wierzby. W 2013 roku zagrożenie to zostało co prawda ponownie odnotowane ale nie stwierdzono nasilenia tego zjawiska i związanego z tym pogorszenia siedliska, natomiast zalecono usuwanie nalotu wierzby ze stanowiska i monitorowanie zarastania. Jeśli sukcesja krzewów nie będzie postępować i zostanie zahamowana stan siedliska i populacji nie powinien w przyszłości ulec pogorszeniu.

Na 10 stanowiskach perspektywy oceniono jako niezadowolające (U1). Stanowią one 48% stanowisk badanych w 2013 i 2014 roku. Na stanowisku Bobrowa Struga perspektywy oceniono jako niewłaściwe (U1) również w 2009 roku. Ale na stanowiskach Pożary KPN, Ilanka 1 i 2, Młodzawy, Umianowice i Samborka 2 perspektywy ochrony uległy pogorszeniu z FV w 2009 na U1 w 2013 lub 2014 roku.

Na ośmiu stanowiskach w regionie kontynentalnym (Bobrowniki, Brodnica, Hajnówka, Kaczorów, Mechowisko Manowo, Sokolica, Dolina Szczyry i Flinta) oceniono perspektywy jako złe U2. Równie źle oceniano te perspektywy na stanowisku Dolina Szczyry w 2009 roku. Z kolei na stanowisku Flinta uległy one gwałtownemu pogorszeniu z FV w 2009 roku na U2 w 2013. Jest to związane z brakiem działań ochronnych w obliczu złego stanu siedliska.

Na jednym stanowisku w regionie kontynentalnym, Jez. Liptowskie, nie udało się określić perspektyw ochrony (ocena XX).

Generalnie, porównanie ocen perspektyw ochrony dla 21 stanowisk badanych powtórnie pokazuje, że oceny pozostały bez zmian na 12 stanowiskach, na 1 (Jezioro Tuczno), a na 7 uległy pogorszeniu. Ogólny bilans zmian jest ujemny.

Najczęściej podawanym oddziaływaniem na siedlisko gatunku była sukcesja, która oddziałuje negatywnie na 12 stanowisk. Negatywny wpływ intensywnego koszenia stwierdzono na 3 stanowiskach, a zaniechania koszenia na dwóch. Niekorzystny wpływ na ślimaki i ich siedlisko ma również eutrofizacja odnotowana w sześciu przypadkach. To oddziaływanie również było stwierdzone w poprzednim etapie monitoringu.

Ocena ogólna

Tylko 13 stanowisk badanych w regionie kontynentalnym charakteryzowało się właściwym ogólnym stanem ochrony. Podobnie w 2009 roku było ich 12. Ogólny stan ochrony 10 stanowisk był niewłaściwy (U1) w latach 2013-2014, a w 2009 roku sytuacja ta dotyczyła 8 stanowisk. Kolejne 11 stanowisk miało zły (U2) ogólny stan ochrony. W 2009 takich stanowiska były cztery takie stanowiska.

Oceny te kształtują gorzej niż w regionie alpejskim, gdzie ponad 55% stanowisk było we właściwym stanie ochrony, podczas gdy w regionie kontynentalnym tylko 38%.

Ogólny stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) dla 13 stanowisk: Zagórzyńskie Łąki, Oronne, (woj. mazowieckie) Potopy, Nowy Dwór (woj. podlaskie), Brzeźno (woj. lubelskie), Pakosław -Błota, Oksa, Borków, Wiązownica Kolonia (woj. świętokrzyskie), Brodła 1 i 2 (woj. małopolskie), Jez. Tuczno i Samborka 1 (woj. wielkopolskie). Stanowi to 38% wszystkich stanowisk badanych w 2013 i 2014 roku. Wszystkie te stanowiska oprócz stanowiska Samborka 1 znajdują się w obszarze N2000. Niezadowolający stan ochrony (U1) stwierdzono dla 9 stanowisk, czyli dla 26% wszystkich badanych w 2013 i 2014 roku. Ocena stanu ochrony U2 odnosi się do 12 stanowisk, czyli aż 35% stanowisk badanych w latach 2013-2014 znajduje się



w złym stanie ochrony. Były to stanowiska w regionie kontynentalnym: Mechowisko Manowo, Sulęczyno (woj. pomorskie), Sokolica (woj. warmińsko-mazurskie), Hajnówka (woj. podlaskie), Poleski PN, (woj. lubelskie), Kaczorów (woj. dolnośląskie), Brodnica (woj. kujawsko-pomorskie), Bobrowniki, (woj. łódzkie), Pożary KPN (woj. mazowieckie), Dolina Szczyry, Flinta i Jez. Liptowskie (woj. zachodniopomorskie).

Ogólne wyniki monitoringu stanowisk poczwarówki zwężonej z 2009 oraz 2013 roku pozwalają na porównanie na wszystkich 13 stanowiskach badanych w 2013 roku.

Nie na wszystkich 21 stanowiskach badanych w 2009 oraz powtórnie w 2013 lub 2014 roku stwierdzono żywe osobniki poczwarówki zwężonej. Taki stan odkryto na 4 stanowiskach Pożary KPN, Dolina Szczyry, Flinta i Jez. Liptowskie. Na kolejnych dwóch stanowiskach (Jezioro Tuczo, Borków) w regionie kontynentalnym ogólny stan ochrony uległ poprawie. W poprzedniej fazie monitoringu oceniono go jako niewłaściwy (U1). Aktualnie oceniany jest jako właściwy FV. W przypadku Borkowa poprawił się stan populacji, a w przypadku Jez. Tuczo jeszcze dodatkowo perspektywy ochrony.

Na stanowiskach Ilanka 2, Umianowice, Debrzynka, Bobrowa Struga, Wólka Bodzechowska ogólny stan ochrony został oceniony w 2009 roku jako niewłaściwy U1 i tak jest oceniany obecnie. Na stanowiskach Samborka 1, Pakosław-Błota, Oksa, Wiązownica Kolonia, Brodła 1 i 2 stan ochrony nie zmienił się i pozostał właściwy (FV). Z kolei na stanowisku Dolina Szczyry był zły i taki pozostał (U2).

Na stanowiskach Ilanka 1, Młodzawy, Pliszka, Samborka 2 ogólny stan ochrony uzyskał ocenę U1 w 2013 roku ale w poprzedniej fazie monitoringu oceniano go jako właściwy FV. Na stanowisku Ilanka 1 pogorszyły się wszystkie parametry z FV na U1. Na stanowiskach Młodzawy i Samborka 2 wkracza trzcina i pogorszyły się perspektywy. Na pozostałych również pogorszeniu uległ stan siedliska. Ogólny stan ochrony uległ również pogorszeniu na stanowiskach Jezioro Liptowskie i Pożary KPN. W 2009 roku oceniano go na FV, a obecnie oceniany jest jako zły U2, głównie dlatego, że pogorszył się stan populacji (stwierdzono występowanie tylko pojedynczych osobników gatunku) i stan siedliska (stanowisko w znacznej mierze porośnięte przez krzewy, powierzchnia potencjalnego siedliska gatunku zmniejszyła się od czasu poprzednich badań monitoringowych, jednak stopień wilgotności na tych powierzchniach odpowiada wymaganiom poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*). Na kolejnym stanowisku, Flinta, ogólny stan ochrony uległ pogorszeniu z niewłaściwego U1 na zły U2. Wskaźniki *stopień wilgotności* oraz *powierzchnia potencjalnego siedliska* otrzymały ocenę U2. Niewłaściwy stan siedliska najprawdopodobniej będzie pogarszał się tu w najbliższych latach (postępujące wysychanie i eutrofizacja - co za tym idzie sukcesja roślinności - zarastanie pokrzywami).

Generalnie, na stanowiskach badanych powtórnie (21), stan gatunku oceniono gorzej niż 4 lata temu: na 7 stanowiskach stan uległ pogorszeniu, na 12 pozostał bez zmian i tylko na 2 stanowiskach (Borków, Jezioro Tuczo) poprawił się.