



Suseł perełkowany *Spermophilus suslicus* (2608)



Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek:

CON – region biogeograficzny kontynentalny

Na terenie Polski gatunek występuje jedynie w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Jego stanowiska znajdują się na terenie województwa lubelskiego w pobliżu miejscowości: Zamość, Świdnik, Miączyn, Grabowiec, Uchanie, Tyszowce, Dołhobyczów i obejmują mniej lub bardziej intensywnie użytkowane pastwiska z wyjątkiem lotniska w Świdniku, na którym susły zasiedlają część trawiastej płyty.

Koordynatorzy: obecny i w poprzednim badaniu:

mgr Krzysztof Próchnicki (w poprzednim badaniu: dr Stefan Męczyński)

Eksperti lokalni obecni i w poprzednim badaniu:

Eksperti lokalni 2014: dr Stefan Męczyński, dr Tadeusz Grądział, mgr Ryszard Styka

(w poprzednim badaniu: dr Tadeusz Grądział, mgr Krzysztof Próchnicki, mgr Ryszard Styka)

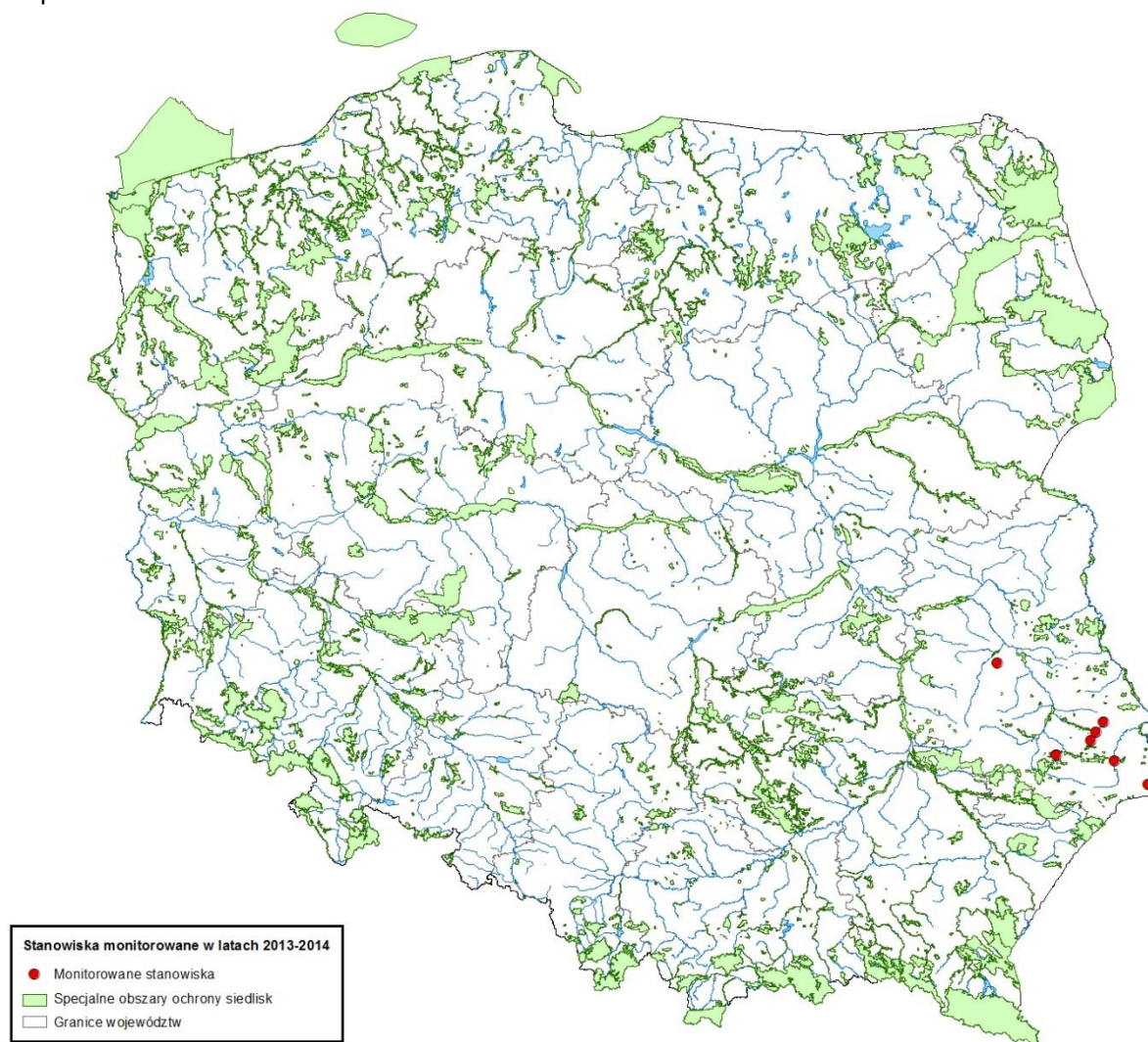
Rok/lata poprzednich badań: 2008



Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

Monitoringiem objęte są stanowiska w regionie biogeograficznym kontynentalnym CON. Przez Polskę przebiega północno-zachodnia granica europejskiego zasięgu susza perełkowanego. Wszystkie krajowe stanowiska tego gatunku, z wyjątkiem najdalej na zachód wysuniętego stanowiska w Świdniku (kolonia introdukowana w latach 70-tych ubiegłego wieku), zlokalizowane są w południowo-wschodniej części Wyżyny Lubelskiej i zachodniej części Wyżyny Wołyńskiej w obszarze położonym pomiędzy Bugiem a Wieprzem.



W poprzednim etapie prac prowadzonych w 2008 roku kontrolą objęto 6 kolonii zwartych zasiedlających stanowiska w okolicy miejscowości: Zamość, Świdnik, Miączyn, Grabowiec, Tyszowce, Dołhobyczów. Kolonie te znajdowały się w różnej kondycji począwszy od skrajnie zagrożonych do rozwijających się właściwie.

W 2014 roku kontrolowano wszystkie ww. kolonie monitorowane 2008 roku oraz dodatkowe stanowisko w miejscowości Gliniska. Na obiekcie tym po wieloletnich zabiegach odtwarzania optymalnych warunków



siedliskowych przeprowadzono reintrodukcję susłów perełkowanych pozyskanych z przegęszczonej kolonii w Miączyńcu. Wcześniej obiekt ten nie był monitorowany z racji ekstynkcji kolonii, która zasiedlała to stanowisko do roku 1994. Należy podkreślić, że zgodnie z przyjętą metodyką gatunku monitoringiem objęto jedynie kolonie zwarte, tj. te które w związku ze stabilnością siedliska i możliwościami rozwoju stanowią trzon krajowej populacji. Pominęto kontrole kolonii śródpolnych, które nie są reprezentatywne przede wszystkim z uwagi na niewielką zarówno ich liczbę, jak i liczebność w każdej z nich. Są one również bardzo niestabilne i w związku ze stosowanym płodozmianem lokalnie zanikają.

Biorąc pod uwagę liczbę i rozkład stanowisk można stwierdzić, że reprezentacja zasobów i rozmieszczenia gatunku jest na dzień dzisiejszy właściwa, tzn. pozwala na uzyskanie wyników reprezentatywnych w skali kraju. Kontrole obejmowały zarówno kolonie o optymalnej liczebności, w trakcie odtwarzania (populacje reintrodukowane) oraz skrajnie zagrożone. Monitorowano również rekultywowane stanowiska o optymalnych warunkach siedliskowych po naturalnej ekstynkcji kolonii.

Wyniki badań (region kontynentalny CON)

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach (liczba st.)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk z daną oceną)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowalająca	U2 Zła
Populacja	Liczebność	3	2	2
Siedlisko	Baza pokarmowa	5	2	-
	Wysokość murawy	3	4	-
	Zarastanie przez drzewa i krzewy	5	2	-
	Zasiedlona powierzchnia	3	2	2

Populacja

Liczebność. Analizując stan poszczególnych populacji badanych w 2014 roku na poziomie wskaźnika liczebność, należy podkreślić, że jedynie w trzech koloniach zajmujących stanowiska: Popówka, Suśle Wzgórza oraz Świdnik wartość wskaźnika osiągnęła wartość FV. Kolonie zasiedlające te obiekty charakteryzowała bardzo dobrze ustabilizowana liczebność lub przynajmniej gwarantująca możliwości rozwoju przy zachowaniu optymalnych warunków siedliskowych. W koloniach reintrodukowanych, tj. na stanowiskach Hubale i Gliniska, stabilizacja liczebności wymaga czasu i wskaźnik liczebności określono na poziomie U1. Decydującym okresem dla tych kolonii będzie sezon po pierwszym przezimowaniu. Na stanowiskach Wygon Grabowiecki i Tyszowce, które charakteryzują warunki siedliskowe na średnim poziomie, stwierdzono naturalne wymarcia kolonii. Należy tutaj zaznaczyć, że kolonie te dość długo utrzymywane były w formie szczątkowej dzięki intensywnym zabiegom konserwatorskim, a wymarcie miało podłoże w złych warunkach siedliskowych, jakie panowały przed okresem rozpoczęcia realizacji projektów poprawiających warunki siedliskowe. W przypadku tych stanowisk wskaźnik określono na poziomie U2.



Informacje uzupełniające:

Stanowisko „Popówka”

Liczebność populacji susłów zbadano przy zastosowaniu metody II, wariant 2. Metoda ta polega na liczeniu nor na powierzchniach próbnych (transekty).

Na areale zasiedlonym przez susły wytyczono pięć transektów biegnących z południa na północ. Transekty wytyczone są co roku w tych samych miejscach. Całkowita długość wytyczonych transektów wynosiła w 2014 roku 1790 m. Powierzchnia próbna (160 poletek badawczych) zajmowała 0,80 ha. Na powierzchni tej znaleziono 622 nory susłów.

Po wyznaczeniu granic areалу zasiedlonego przez susły określono jego obszar. Miał on powierzchnię 35,7382 ha i znajdowało się na nim 25 761 nor. Na 1 ha przypadało 587 nor.

W celu obliczenia liczby susłów występujących w rezerwacie podzielono ogólną liczbę nor znajdujących się na zasiedlonym areale przez ustalone wskaźniki.

minimum – $25761 : 5,50 = 4684$ osobników (zagęszczenie na 1 ha – 131 osobników)

maksimum – $25761 : 1,96 = 13143$ osobników (zagęszczenie na 1 ha – 368 osobników)

średnia – $25761 : 3,73 = \mathbf{6906}$ osobników (zagęszczenie na 1 ha – 193 osobników)

Liczba susłów w rezerwacie w 2014 roku znacznie wzrosła w porównaniu do liczby susłów występujących na jego obszarze w 2013 roku (wzrost o 1384 osobniki, czyli o 20,04%).

Susły zasiedlają obecnie 62,78% powierzchni rezerwatu. Powierzchnia areálu zajętego przez susły zwiększyła się nieznacznie w porównaniu z powierzchnią areálu z 2013 roku o 0,6694 ha, natomiast wzrosło dość znacznie średnie zagęszczenie susłów, ze 157 do 193 osobników na 1 ha.

Największe zagęszczenie nor i susłów stwierdzono, jak w poprzednich latach, na stokach w południowej części sektora III i w północnej części sektora I. Dość dużo nor znajdowało się również na stoku w południowo-zachodniej części sektora IV. Jest to przede wszystkim efekt bardzo dobrych warunków siedliskowych jakie panują na tych obszarach. Wykształciły się tam fitocenozy typowo pastwiskowe zawierające liczne gatunki roślin, którymi odżywiają się susły. Należą do nich między innymi: życica trwała, kupkówka pospolita, mniszek lekarski, babka lancetowata, a zwłaszcza koniczyna biała.

Stanowisko „Suśle Wzgórza”

Liczebność populacji susłów zbadano przy zastosowaniu metody II wariant 2. Metoda ta polega na liczeniu nor susłów na powierzchniach próbnych (transekty).

Na areale zasiedlonym przez susły wytyczono 10 transektów, z których 9 przeprowadzono w północno-wschodniej części rezerwatu. Występuje tutaj obecnie największa liczba susłów. Transekty biegną równolegle do siebie od południowego wschodu ku północnemu wschodowi. Coraz to nowe transekty wytyczano w miarę powiększania się areálu susłów. Z kolei w południowo-zachodniej rezerwatu, gdzie liczba występujących susłów dość długo była mała liczono je przy zastosowaniu metody II wariant 1. Polega ona na liczeniu nor bez zatykania ich otworów wejściowych, na całym zasiedlonym przez susły terenie.

W 2013 roku w rezerwacie zmniejszyła się liczba susłów, a z kolei w bieżącym roku ich liczba znacznie wzrosła. Po tych zmianach liczebności w następnym roku można będzie zastosować zaplanowaną wstępnie metodę liczenia susłów (transekty) w części południowo-zachodniej.

Całkowita długość wszystkich transektów w rezerwacie wynosiła 1330 m. Powierzchnia próbna (104 poletka) zajmowała 0,52 ha. Znaleziono na niej 464 nor. Susły zasiedlały areał o powierzchni 8,3300 ha.

Na powierzchni próbnej: 0,5200 ha – 464 nor

Na areale zasiedlonym: 8,3304 ha – 7433 nor

Zagęszczenie nor na 1 ha – 892/ha

W celu obliczenia liczby susłów występujących w rezerwacie podzielono ogólną liczbę nor znajdujących się na zasiedlonym areale przez ustalone wskaźniki.

minimum – 7433 nory : $5,50 = 1351$ osobników (zagęszczenie na 1 ha - 162 osobniki)

maksimum – 7433 nory : $1,96 = 3792$ osobniki (zagęszczenie na 1 ha – 455 osobniki)

średnia – 7433 nory : $3,73 = \mathbf{1993}$ osobniki (zagęszczenie na 1ha – 239 osobników)

W 2013 roku występowało w rezerwacie 1849 susłów. W 2014 roku ich liczba zwiększyła się o 114 osobników, czyli wzrosła w porównaniu do ubiegłego roku o 6,17%.



Areal zasiedlony przez susły w 2014 roku zmniejszył się nieznacznie, o 0,3949 ha. Susły zajmowały największy obszar północno-wschodniej części rezerwatu (4,8571 ha), mniejszy w części południowo-zachodniej (2,4227 ha), a najmniejszy w jego części środkowej – 1,0506 ha. Na zachodnim skraju rezerwatu znajdowała się enklawa o powierzchni 60m², gdzie znaleziono 6 nor susłów.

Stanowisko „Hubale”

Podczas prac terenowych nie zaobserwowano susłów i nie znaleziono ich nor.

Przy końcu lipca reintrodukowano na teren obszaru Natura 2000 Hubale 80 susłów, które odłowiono na obszarze Natura 2000 Suśle Wzgórza. Susły wsiedlono na dwóch wytyczonych powierzchniach. Pierwsza powierzchnia położona jest przy szosie Mokre-Hubale. Wpuszczono tutaj do wybitych sztucznych nor 40 osobników.

Pozostałe 40 susłów wsiedlono przy zastosowaniu innej metody. Wpuszczano je sukcesywnie do dużej woliery o wymiarach 10x6 m ustawionej w północnej części rezerwatu. W woliery wybito sztuczne nory w odległości 1 m od siebie. Prowadzony monitoring wykazał aklimatyzację susłów w nowych miejscach i ich rozsiedlanie, czego dowodem były wykopane nowe nory lub pogłębianie starych. Łącznie susły zasiedliły dwie powierzchnie: pierwsza w północno-zachodniej części rezerwatu (0,5384 ha) oraz druga znacznie mniejsza w północnej części (0,0625 ha).

Stanowisko „Wygon Grabowiecki”

Sprawdzono miejsca, w których susły obserwowano w latach ubiegłych. Nigdzie jednak nie zaobserwowano susłów, ani nie odnaleziono ich nor. Należy podkreślić, że lokalna kolonia była szczątkowa i zagrożona wymarciem.

Reintrodukcja susłów w rezerwacie „Wygon Grabowiecki” jest możliwa i konieczna, ale przy stałym interwencyjnym utrzymywaniu siedliska w optymalnym stanie (koszenia, wypas, nawożenie).

Stanowisko „Pastwiska nad Huczwą”

Pomimo dokładnej penetracji terenu nie zaobserwowano susłów, nie znaleziono żadnych nor (w ubiegłym roku znajdowało się jeszcze 8 starych nor) ani innych śladów pozostawionych przez susły (ścieżki, ekskrementy). Na tej podstawie można stwierdzić, że susły wyginęły całkowicie w rezerwacie.

Na powierzchni zrehabilitowanej w 2009 roku obejmującej powierzchnię 5 ha (część zachodnia projektowanego rezerwatu) wykształciła się odpowiednia pod względem składu gatunkowego roślinność dla susłów z licznie występującą tutaj życią trwałą, a przede wszystkim koniczyną białą. Niestety susły nie zdążyły zasiedlić powierzchni zrehabilitowanej.

W związku z utrzymywaniem się optymalnych warunków siedliskowych na stanowisku należy tutaj rozważyć ewentualną reintrodukcję susłów. W każdym razie trzeba nadal prowadzić zabiegi konserwatorskie utrzymujące siedlisko w odpowiednim stanie.

Stanowisko „Świdnik”

Kolonie zasiedlającą stanowisko w Świdniku badano metodą I wariant 1, która polega na odszukaniu wszystkich nor na całym areale ich zasiedlenia, a następnie zatankowaniu ich czopami ze słomy, które susły odrzucają podczas wychodzenia z nor.

Najwięcej susłów, podobnie jak wiosną, stwierdzono w północno-zachodniej części stanowiska. Obserwowano tam zarówno osobniki stare, jak i osobniki młode urodzone w bieżącym roku. Susły skupiały się głównie na powierzchni wsiedlenia nr 2 (22 osobniki) i na terenach przyległych do tej powierzchni od północnego wschodu (również 22 os.). Na niewielkim obszarze położonym na zachód od powierzchni wsiedlenia nr 2 stwierdzono występowanie 15 susłów, czyli dość dużą liczbę. Zagęszczenie było tutaj największe i wynosiło 95 osobników/ha. Liczba susłów na areale nr II, w porównaniu do okresu wiosennego powiększyła się ponad dwukrotnie. Powiększył się również, ale nieznacznie, obszar tego arealu o 0,2462 ha. Granica zasięgu susłów przesunęła się nieco na północ i wschód. Średnie zagęszczenie susłów



na areale nr II było ponad dwukrotnie wyższa niż na wiosnę (9 os./ha) i wynosiło 20 os./1 ha, natomiast na poszczególnych częściach areatu było ono pod tym względem różne.

Na areale nr I występowało tyle samo susłów co na wiosnę, czyli 2 susły.

Areale nr III rozszerzył się o 400 m na południowy wschód, a jego powierzchnia zwiększyła się o 348,64%. Liczba susłów zasiedlających ten areal powiększył się z 4 osobników występujących na wiosnę do 18 osobników występujących w lecie. Z kolei zagęszczenie wzrosło z 13 osobników do 16 osobników na 1 ha.

W celu wzmocnienia populacji „świdnickiej” introdukowano w bieżącym roku 60 susłów odłowionych oczywiście z rezerwatu Popówka. Susły wsiedlono w południowo-wschodniej części lotniska w pobliżu areatu nr III, zajętego przez susły z poprzedniego wsiedlenia, na powierzchni 5000 m w miejscu starego pasa startowego.

W sumie populacja występująca w lecie na terenie stanowiska w Świdniku wzrosła do 139 osobników i zajmowała łączny areal 4,1550 ha.

Siedlisko

Baza pokarmowa. Wielce istotnym dla bytowania i rozsiedlenia się susłów czynnikiem jest skład gatunkowy murawy, co wiąże się bezpośrednio z tzw. bazą pokarmową tych zwierząt, przy czym nie tyle jest ważna bezwzględna liczba gatunków roślin, ale obecność i dość wysoka ilościowość roślin chętnie zjadanych przez susły. Wskaźnik ten na większości stanowisk został oceniony wysoko, tj. na poziomie FV. Dotyczy to zarówno stanowisk o bardzo dobrym składzie gatunkowym murawy, jaki spotykamy w rezerwach: Popówka i Suśle Wzgórza, jak również stanowisk, gdzie skład gatunkowy jest optymalny, czyli w rezerwach: Pastwiska nad Huczwą, Wygon Grabowiecki i stanowisko w Świdniku. Powyższa ocena opierała się nie tylko na obecności odpowiednich gatunków roślin, ale również na ich powierzchniowej dominacji w obrębie tych stanowisk. Jedynie nieco niżej, a więc na poziomie U1 oceniono stanowiska w miejscowościach: Gliniska oraz Mokre (rezerwy: Gliniska i Hubale). Tutaj spotyka się mniej korzystny dla susłów pod względem pokarmowym skład taksonomiczny muraw i niestety na znacznie mniejszej powierzchni (ok. 50% powierzchni stanowisk).

Wysokość murawy. Drugim z kolei czynnikiem decydującym o warunkach siedliskowych susłów jest wysokość murawy, gdyż wysoka i zwarta roślinność ogranicza susłom pole widzenia i swobodę poruszania się. Podobnie jak wskaźnik bazy pokarmowej oceniono wskaźnik wysokości murawy. Najwyżej został on oceniony (FV) w odniesieniu do stanowisk: Popówka i Świdnik. Murawa na tych obiektach była systematycznie koszona trzy lub czterokrotnie (na części stanowisk) w ciągu roku, co w korelacji z wypasem dawało susłom wprost idealne warunki bytowania. Miały one przy stałej niskiej murawie pełne bezpieczeństwo na stanowiskach. Nieco inaczej, ale również przy ocenie FV wyglądała sytuacja w rezerwacie Suśle Wzgórza, gdzie przy braku wypasu (prowadzony sporadycznie niewielką ilością krów) dzięki bardzo precyzyjnie rozłożonym w czasie koszeniom murawy stale pozostawała ona na właściwej wysokości. Natomiast na poziomie U1 oceniono wszystkie pozostałe stanowiska w miejscowościach: Gliniska, Tyszowce, Góra Grabowiec oraz Mokre (rezerwy: Gliniska, Pastwisko nad Huczwą, Wygon Grabowiecki i Hubale). Niższa ocena dla tych stanowisk wynikała jedynie z trudności z uzyskaniem właściwej wysokości murawy na części powierzchni w obrębie obiektów. Przyczyny tego stanu były różne, a mianowicie koszenie nie było możliwe bądź ze względu na ukształtowanie terenu, jego podmokłość lub postępującą sukcesję. Należy jednak podkreślić fakt, że utrzymanie właściwej wysokości murawy nie byłoby możliwe bez wykonywania interwencyjnych, systematycznych koszeń stanowisk, które realizowane są w ramach projektów ochronnych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie.

Zarastanie przez drzewa i krzewy. Podobnie jak w przypadku wysokości murawy kolejnym czynnikiem warunkującym odpowiedni stan siedliska dla susłów jest brak występowania na stanowisku drzew i krzewów. To właśnie ten czynnik jest determinujący wykluczanie części siedliska i przy rozszerzaniu się sukcesji drzew i krzewów powoduje przesuwanie oraz ograniczanie areatów życiowych susłów.



Zaawansowana sukcesja podrostu drzew i krzewów prowadzi w konsekwencji do szybkiej ekstynkcji kolonii.

Wskaźnik zarastania przez drzewa i krzewy najwyżej został on oceniony (poziom FV) w odniesieniu do stanowisk: Popówka, Suśle Wzgórza, Pastwisko nad Huczwą, Wygon Grabowiecki i Świdnik. Na obiektach tych dzięki systematycznemu koszeniu murawy podrost drzew i krzewów praktycznie się nie pojawia. Nie bez znaczenia jest tutaj stosunkowo „wygodne” dla koszeń ukształtowanie terenu.

Na terenie pozostałych stanowisk, tj. w rezerwach: Gliniska i Hubale, podrost drzew i krzewów pojawia się w miejscach trudnodostępnych stale i musi być co kilka lat usuwany. Te newralgiczne miejsca to głównie: zagłębienia terenu, często podmokłe, kurhany, głębocznicze itp. Przy stanowiskach tych zastosowano ocenę U1, ponieważ zarastanie przez drzewa i krzewy dotyczy jedynie do 30% powierzchni na każdym z obiektów.

Powierzchnia zasiedlona. Najwyżej, na poziomie FV oceniono stan powierzchni zasiedlonej na terenie stanowisk: Popówka, Suśle Wzgórza i Świdnik, gdzie lokalne kolonie w związku ze znaczną liczebnością zajmowały w bieżącym roku największe powierzchnie. Powierzchnie te zwiększyły się w stosunku do poprzedniego stanu znacznie. Na niższym poziomie – ocena U1 oceniono dwie kolonie reintrodukowane na stanowiskach: Gliniska i Hubale. Ocena ta wynika z faktu, że powierzchnię zasiedlenia potraktowano jako wyjściową do kolejnej oceny, a tendencja zwiększania lub zmniejszania arealu zasiedlenia zostanie określona w kolejnym badaniu. Najniżej (na poziomie U2) oceniono powierzchnię zasiedloną na terenie stanowisk, gdzie praktycznie susły wyginęły, czyli na terenie obiektów: Wygon Grabowiecki i Pastwisko nad Huczwą.

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

Tab. 2. 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 2008 i 2014

L.p.	Lokalizacja stanowiska (obszar Natura 2000 lub województwo)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
			Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
			Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wynik i poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wynik i obecnych badań	Wynik i poprzednich badań	Wynik i obecnych badań
1.	PLH060006 GLINISKA	Rezerwat „Gliniska”	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
2.	PLH 060008 HUBALE	Rezerwat „Hubale”	U2	U1	U1	U1	U2	U1	U2	U1
3.	PLH 060014 PASTWISKA NAD HUCZWA	Proj. rezerwat „Pastwisko nad Huczwą”	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2	U2
4.	PLH 060016 POPÓWKA	Rezerwat „Popówka”	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
5.	PLH 060019 SUŚLE WZGÓRZA	Rezerwat „Suśle Wzgórza”	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
6.	PLH 060021 ŚWIDNIK	Stanowisko „Świdnik”	U2	FV	FV	FV	U2	FV	U2	FV



7.	PLH 060027 WYGON GRABOWIEC KI	Rezerwat „Wygon Grabowiecki ”	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U2
Suma ocen			FV – 2 U1 – 0 U2 – 4	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2	FV – 3 U1 – 2 U2 – 1	FV – 3 U1 – 4 U2 – 0	FV – 2 U1 – 0 U2 – 4	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2	FV – 2 U1 – 0 U2 – 4	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2

Populacja

Stan populacji jest podstawowym parametrem jaki obrazuje kondycję badanego gatunku. W przypadku susza perełkowanego decyduje o nim jedyny wskaźnik: liczebność. W związku z powyższym przeprowadzona uprzednio analiza wskaźnika „liczebność”, przytoczona w komentarzu do Tab. 3b jest tożsama z analizą parametru „populacja”.

Stan w trzech koloniach zajmujących stanowiska w obszarach N2000: Popówka, Suśle Wzgórza oraz Świdnik oceniono na najwyższym poziomie FV. Kolonie zasiedlające te obiekty charakteryzowała bardzo dobrze ustabilizowana liczebność lub przynajmniej gwarantująca możliwości rozwoju przy zachowaniu optymalnych warunków siedliskowych. W poprzednim badaniu z 2008 roku parametr ten określono również na najwyższym poziomie dla obiektów Popówka i Suśle Wzgórza. Natomiast dla obszaru w Świdniku stan populacji określono na poziomie U2. Wynikało to z faktu, że „świdnicka” populacja znajdowała się w stanie zamierania. Obecnie na obszarze tym po przeprowadzeniu dwóch etapów reintrodukcji, obserwuje się właściwy rozwój kolonii.

W koloniach reintrodukowanych na terenie obszarów: Hubale i Gliniska wskaźnik liczebności określono na poziomie U1. Decydującym okresem dla tych kolonii będzie sezon po pierwszym przezimowaniu. W badaniu wykonanym w 2008 roku ww. stanowiska oceniano na poziomie złym U2. Na stanowiskach Wygon Grabowiecki i Tyszowce, które charakteryzują warunki siedliskowe na średnim poziomie, stwierdzono naturalne wymarcia kolonii. Należy tutaj zaznaczyć, że kolonie te dość długo utrzymywane były w formie szczątkowej dzięki intensywnym zabiegom konserwatorskim, a wymarcie miało podłoże w złych warunkach siedliskowych, jakie panowały przed okresem rozpoczęcia realizacji projektów poprawiających warunki siedliskowe. W przypadku tych stanowisk wskaźnik określono na poziomie U2, podobnie jak w badaniu z 2008 roku.

Podsumowując ocenę populacji można stwierdzić, że obserwujemy niewielki rozwój populacji (dwie kolonie w fazie odtwarzania- 2 stanowiska) przy zachowaniu we właściwym stanie kolonii stanowiących trzon liczebności gatunku (3 stanowiska). Niestety, zdecydowanie negatywny stan populacji dotyczy jeszcze 2 stanowisk (stanowiska z zerowym stanem liczebności), gdzie jak najszybciej należy przeprowadzić próby odtwarzania kolonii.

Siedlisko

Analiza zbiorcza wskaźników, szczególnie wysokości murawy oraz powierzchni zasiedlonej pozwoliła dokonać oceny tego parametru. Parametr ten jest niezwykle ważny, gdyż ocenia możliwości istnienia populacji w siedlisku.

Trzy stanowiska, podobnie jak w badaniu z 2008 roku otrzymały ocenę najwyższą FV. Stan taki wiąże się z tym, że na obiektach tych poza interwencyjnymi działaniami konserwatorskimi (realizacja projektów ochrony czynnej) dominują właściwe warunki abiotyczne (ukształtowanie terenu, miejsca podmokłe itp.). Pozostałe stanowiska oceniono na poziomie U1, ale należy podkreślić, że prawdopodobnie, przy dalszym realizowaniu intensywnych zabiegów ochrony czynnej (koszenia murawy, uruchomienie interwencyjnego wypasu, usuwanie podrostu drzew i krzewów, nawożenie, rekultywacje) tendencja zmian będzie pozytywna, a ocena przynajmniej dla 2 stanowisk zmieni się na FV. Stanowiska te również w badaniu z 2008 roku otrzymały oceny na poziomie U1. Jedynie w przypadku stanowiska Wygon Grabowiecki ocena została podniesiona z U2 na U1. Ma to przede wszystkim związek z przeprowadzeniem



na terenie rezerwatu dodatkowych zabiegów konserwatorskich (bardziej intensywne koszenie oraz nawożenie).

Reasumując, w badaniu z 2014 roku na żadnym z monitorowanych stanowisk nie odnotowano pogorszenia stanu siedliska, a na jednym częściową poprawę. Pozwala to pozytywnie patrzeć na stan siedliska w latach kolejnych, zakładając obowiązek kontynuacji wszystkich zabiegów ochrony siedlisk z rozszerzeniem o interwencyjny wypas przynajmniej na najbardziej wymagających obiektach.

Informacje dodatkowe:

Ocena stanu siedliska w rezerwacie „Popówka”, z uwzględnieniem jego zmian będących efektem wykonywanych zabiegów ochronnych

Rezerwat „Popówka” najlepiej odzwierciedla pozytywny wpływ zabiegów ochronnych na stan populacji susła perełkowanego. Dzięki nim udało się uratować miejscową kolonię tych gryzoni i doprowadzić do obecnego stanu, kiedy liczebność tych zwierząt jest optymalna prawie na całej powierzchni siedliska.

Najważniejszymi zabiegami, jakie wprowadzono, było częste koszenie murawy i jej intensywne wypasanie. Głównym celem tych zabiegów było wyeliminowanie zajmującego wówczas około 75% powierzchni zbiorowiska z kostrzewą czerwoną *Festuca rubra*. Trawa ta tworzy zwykle zbity wojłok hamujący rozwój innych roślin, a przede wszystkim utrudnia susłom poruszanie się i ogranicza widoczność. Idealnym rozwiązaniem byłoby uzyskanie na prawie całej powierzchni tzw. pastwiska życicowego (zespołu *Lolium-Cynosuretum*) z dominacją życicy trwałej *Lolium perenne*, która jest niewysoką trawą o miękkich liściach, tworzącą gęste kępki, a przede wszystkim jest preferowana przez susły jako pokarm. Podobne właściwości ma także towarzysząca zwykle życicy inna trawa pastwiskowa – grzebienica pospolita *Cynosurus cristatus*. Trawom tym towarzyszą zwykle inne rośliny pastwiskowe, a przede wszystkim koniczyna biała *Trifolium repens*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, dwa gatunki babek (lancetowata *Plantago lanceolata* i zwyczajna *P. major*) oraz trawa kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Pastwisko życicowe samoistnie powstaje w wyniku intensywnego wypasania murawy, dlatego też wielotysięczne kolonie susłów powstawały na tzw. wygonach, czyli pastwiskach wspólnotowych, a dzisiaj większe kolonie susłów utrzymują się tylko dzięki specjalnym i dość kosztownym zabiegom ochronnym, finansowanym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie.

Podstawowym zabiegiem stosowanym we wszystkich zwartych koloniach susłów jest co najmniej trzykrotne koszenie murawy w ciągu roku. Hamuje ono rozwój ocieniających podłoże krzewów i przynajmniej częściowo eliminuje ekspansywne gatunki traw, m.in. trzcinika piaskowego i kostrzewy czerwonej.

W przypadku rezerwatu „Popówka”, w części środkowej i północnej doszło do nadmiernego wyjąłowienia siedliska, co w konsekwencji skierowało rozwój murawy w kierunku niewłaściwym dla susłów. W związku z tym przeprowadzono zabieg gruntowniej rekultywacji siedliska, który polega na zaoraniu gleby, nawożeniu nawozami mineralnymi i obsianiu odpowiednią mieszanką nasion roślin pastwiskowych, głównie traw.

Niezawodnym sposobem utrzymania murawy, a tym samym i odpowiedniego siedliska dla susła perełkowanego jest prawdopodobnie coroczne wypasanie murawy przy pomocy stada krów opasowych, liczącego od 40 do 50 sztuk. Wypas realizowany jest przez dzierżawcę terenu (w ramach umowy dzierżawy), a zwierzęta przebywają w rezerwacie od maja do przełomu października i listopada. Wypas prowadzony jest metodą kwaterową, w związku z tym każda powierzchnia może być w ciągu roku co najmniej trzykrotnie koszona.

Jednoczesne stosowanie różnorodnych działań przyniosło efekty, gdyż warunki dla populacji susłów w ostatnich latach były optymalne. Potwierdziły to badania fitosocjologiczne. Skład florystyczny na większości powierzchni rezerwatu/obszaru wykazuje wręcz modelowy układ siedliska. Jedynie w północno-wschodniej części rezerwatu pojawiło się na nowo zbiorowisko z dużym udziałem mietlicy pospolitej *Agrostis tenuis*, jednakże ze względu na niewielkie zwarcie tej kwaśnolubnej trawy fakt ten należy traktować marginalnie.



Ocena stanu siedliska w rezerwacie „Suśle Wzgórza”, z uwzględnieniem jego zmian będących efektem wykonywanych zabiegów ochronnych

Przywrócenie siedliska odpowiedniego dla susłów perełkowanych w rezerwacie „Suśle Wzgórza” miało nieco inny charakter jak w rezerwacie „Popówka”. Teren jest tutaj znacznie silniej pofałdowany, a strome zbocza w większości porośnięte były krzewami. Wyjałowienie siedlisk sprawiło, że opanowały je zbiorowiska roślinne o małej przydatności dla susłów, a więc z kostrzewą owczą *Festuca ovina*, mietlicą pospolitą *Agrostis tenuis* i kostrzewą czerwoną *Festuca rubra*, a w części południowo-zachodniej głównie z trzcinnikiem piaszkowym *Calamagrostis epigeios* i w mniejszym stopniu kostrzewą owczą *Festuca ovina* ze znacznym udziałem skrzypu polnego *Equisetum arvense*. Obniżenie pomiędzy dwoma częściami rezerwatu zajmowały i do dzisiaj zajmują dwa zbiorowiska: jedno z wyczyńcem łąkowym *Alopecurus pratensis* i śmiałkiem darniowym *Deschampsia caespitosa*, drugie natomiast, zajmujące znacznie większą powierzchnię, używane jako pastwisko to zespół *Poo- Festucetum rubrae* (z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną).

W celu poprawy warunków siedliskowych przeprowadzono w ubiegłych latach szereg zabiegów, dzięki którym warunki siedliskowe dla susłów znacznie się poprawiły.

Ważnym zagadnieniem był nadmierny rozwój krzewów na zboczu w centralnej części rezerwatu, gdyż hamowały one ekspansję susłów na jego część południowo-zachodnią. Poza tym krzewy te ocieniały cenne przyrodniczo zbiorowisko roślinności kserotermicznej (z kłosownicą pierzastą *Brachypodium pinnatum*).

Wykarczowanie zarośli oraz rekultywacja murawy w latach 2003-2004 sprawiły, że powstał tzw. korytarz migracyjny, dzięki któremu susły zasiedliły licznie południowo-zachodnią część rezerwatu. Już w 2006 roku zbiorowisko z kłosownicą pierzastą odrodziło się i dość licznie pojawiły się rośliny „stepowe” (jak np. szalwia łąkowa *Salvia pratensis* czy tymotka Boehmera *Phleum boehmeri*), a także rośliny „okrajkowe” (np. wiązówka bulwkowata *Filipendula vulgaris*).

Drugim bardzo ważnym zabiegiem była rekultywacja murawy w południowo-zachodniej części rezerwatu (w 2006 roku), dzięki której udało się ograniczyć areal wymienionych wyżej niekorzystnych dla susłów zbiorowisk roślinnych, a zwłaszcza olbrzymiego płatu trzcinnika piaskowego. Trzcinnik całkowicie nie udało się wyeliminować, jednak nie zagraża on dzisiaj roślinności pastwiskowej. Roślinność ta jest bogata w gatunki wśród których wiele jest roślin chętnie zjadanych przez susły, między innymi koniczyna biała *Trifolium repens*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* i mniszek lekarski *Taraxacum officinale*.

Badania wykazały również znaczny udział w murawie macierzanki zwyczajnej *Thymus pulegioides*, a także obecność będącej pod ochroną centurii pospolitej *Centaureum umbellatum*, co można traktować jako dość nietypowy układ fitosocjologiczny.

Wypasanie murawy jest zabiegiem niezwykle korzystnym dla populacji susłów. Dzięki temu zabiegowi utrzymuje się niska murawa pastwiskowa, w obrębie której susły mają idealne warunki, a więc dobrą widoczność, możliwość szybkiego przemieszczania się, a także niezłą bazę pokarmową. Stanowią ją takie rośliny jak koniczyna biała, koniczyna łąkowa, a przede wszystkim krwawnik pospolity, mniszek lekarski i kupkówka pospolita.

Stosunkowo niedawno na stanowisku wypasano jeszcze minimum kilkanaście krów, jednak obecnie w wyniku kryzysu w gospodarce hodowlanej wypas ma charakter incydentalny i dotyczy maksymalnie 4 sztuk i to jedynie w południowo-zachodniej części obiektu. Jeżeli stan taki utrzyma się wiele lat, to jest to wielce niepokojące zjawisko.

W pewnym sensie namiastką wypasania murawy jest częste i regularnie rozłożone w czasie koszenie, bowiem nie można dopuścić do rozwoju wysokich traw ocieniających podłoże i ograniczających susłom widoczność. W omawianym rezerwacie wykonuje się corocznie co najmniej trzy koszenia.

Ocena stanu siedliska w rezerwacie „Hubale”, z uwzględnieniem jego zmian będących efektem wykonywanych zabiegów ochronnych



Dzięki zabiegom polegającym na wapnowaniu i nawożeniu mineralnemu piaszczystej gleby oraz regularnemu koszeniu roślinności w północnej i północno-zachodniej części rezerwatu wzbogacił się skład gatunkowy napiaskowej murawy zespołu *Festuco-Thymetum*, gdzie susły występowały najliczniej przez wiele lat i utrzymały się najdłużej.

Z bardziej cennych gatunków łąkowych, które liczniej zasiedliły północną część rezerwatu wymienić można wiechlinę łąkową *Poa pratensis*, kupkówkę pospolitą *Dactylis glomerata*, kostrzewę łąkową *Festuca pratensis*, krwawnik zwyczajny *Achillea millefolium*, koniczynę białą *Trifolium repens* i babkę lancetowatą *Plantago lanceolata*. Rośliny te wykazywały dość dużą ilościowość, a niektóre z nich zostały podsiane w 2004 roku. Wymienione rośliny są zwykle chętnie zjadane przez susły, dzięki czemu ich baza pokarmowa stała się obfita.

Jeszcze bogatsza w gatunki jest strefa usytuowana wzdłuż szosy, w północno-zachodniej części rezerwatu, bowiem kiedyś w czasie prowadzenia badań archeologicznych wymieszano piaszczysty materiał glebowy z miękką kredą, toteż ostatnio pojawił się tutaj łąkowo występujący perz siny *Elymus truncatus*, roślina typowo stepowa (z klasy *Festuco-Brometea*), która u nas zwykle występuje na lessowych zboczach Wyżyny Lubelskiej. Trafiają się inne dość rzadkie gatunki traw, jak np. kostrzewa piaszkowa *Festuca psammophila*. Z ciepłolubnych gatunków „okrajkowych” dość licznie występuje lucerna sierpowata *Medicago falcata*, a także przytulia właściwa *Galium verum*.

Obecnie wsiedlono susły na dwóch powierzchniach usytuowanych w tej części rezerwatu. Pierwsza z nich obejmuje opisany wyżej, położony przy lesie fragment fitocenozy *Festuco-Thymetum*, gdzie susły zachowały się najdłużej, a siedlisko prawie nie uległo zmianie.

Druga powierzchnia jest większa i jest położona bezpośrednio przy szosie, do której jest równoległa. Tutaj również susły występowały dość licznie przez długi okres. W większości występuje tutaj opisana wyżej roślinność napiaskowo-stepowa, jednakże dużą część tej powierzchni zajmuje teren zrekultywowany i obsiany mieszanką nasion roślin pastwiskowych. Zrekultywowany fragment powierzchni obejmował teren po odrostach robinii akacjowej *Robinia pseudacacia*, które trudne były do wyłączenia przez koszenie.

W tym miejscu należy podkreślić solidne wykonanie częstego koszenia murawy na całej nadającej się do tego celu powierzchni rezerwatu, co zapewniło dobry stan roślinności i wyeliminowało szybkie zarastanie przez ekspansywne siewki drzew i krzewów.

Ocena stanu siedliska w rezerwacie „Wygon Grabowiecki”, z uwzględnieniem jego zmian będących efektem wykonywanych zabiegów ochronnych

Dwa lata temu w związku z domniemanym wyginięciem susłów w tym rezerwacie zaplanowano daleko idące prace rekultywacyjne, połączone z niwelacją powierzchni za pomocą ciężkiego sprzętu oraz obsianiem całej powierzchni mieszanką nasion traw pastwiskowych. Z prac tych zrezygnowano, kiedy okazało się, że nieliczne susły przetrwały lub ponownie pojawiły się w tym rezerwacie. W 2014 roku susłów już tutaj nie było, chociaż jeszcze pojedyncze osobniki mogły się prawdopodobnie zachować na pobliskich drogach.

Stan środowiska w bieżącym roku był zadowalający na tylko na części obiektu, bowiem od lat murawa nie jest wypasana, a tylko regularnie koszona. W północnej i środkowej części rezerwatu nadal dominuje zbiorowisko pastwiska życiowego (*Lolio-Cynosuretum*) ze znacznym udziałem łąkowego zespołu wiechliny i kostrzewy czerwonej (*Poa-Festucetum rubrae*). Niestety w związku z brakiem wypasu zbiorowiska te zaczęły prawdopodobnie zanikać i ulegać niekorzystnym przekształceniom.

Stosunkowo szybko w obniżeniu w tej części rezerwatu rozwija się niekorzystne dla susłów wilgociolubne zbiorowisko z dominacją bodziszka łąkowego *Geranium pratense*, którego susły zazwyczaj unikają. Należałoby powrócić do koncepcji całkowitej rekultywacji terenu rezerwatu.

Sytuację ratuje prowadzone dość regularnie, trzykrotne w ciągu roku koszenie murawy połączone z zebraniem siana oraz nawożenie mineralne NPK.



Ocena stanu siedliska w proj. rezerwacie „Pastwisko nad Huczwą”, z uwzględnieniem jego zmian będących efektem wykonywanych zabiegów ochronnych

Obszar projektowanego rezerwatu zajmowały główne trzy zbiorowiska roślinne: macierzanki piaskowej *Thymus serpyllum* (na wale piaszczystym wzdłuż Huczwy), kostrzewy owczej *Festuca ovina* (położone nieco niżej) oraz zajmujące największą powierzchnię (znacznie ponad połowę powierzchni), położone na obniżonym terenie zbiorowisko bliźniczki psiej trawki *Nardus stricta*. Dwa wymienione na początku zbiorowiska roślinne istnieją jeszcze obecnie, natomiast powierzchnię porośniętą przez zbiorowisko bliźniczki psiej trawki gruntownie rekultywowano w 2009 roku. Wykształciło się tutaj zbiorowisko życicowe (*Lolio-Cynosuretum*) ze znacznym udziałem wkraczającego od strony południowej łąkowego zbiorowiska wiechliny.

Najdobitniej efekt rekultywacji murawy zaznaczył się w zdjęciu wykonanym w środkowej części rezerwatu, gdzie do dominantów należały: życica trwała i koniczyna biała oraz krwawnik pospolity, a ogółem zanotowano 28 taksonów. Liczna do niedawna życica wielokwiatowa, której nasiona znajdowały się w posianej mieszance nasion roślin pastwiskowych, ostatnio zmniejszyła swój udział.

Analizując zmiany, jakie zaszły w składzie gatunkowym zbiorowisk roślinnych oraz ich zasięgu w ciągu ostatnich lat, można dojść do wniosku, że warunki siedliskowe susłów w projektowanym rezerwacie znacznie się poprawiły i przyczyny wyginięcia tych gryzoni należy szukać gdzie indziej. Z dużym stopniem prawdopodobieństwa przyczyną była plaga lisów, które zasiedliły nie tylko teren rezerwatu i całego obszaru Natura 2000, ale licznie rozprzestrzeniły się na polach w okolicy Tyszowiec. Wyniszczyły one co najmniej trzy kolonie śródpolne, które badane były jeszcze w 2007 roku.

Pomimo faktu, że obecnie brak jest susłów w projektowanym rezerwacie, należy prowadzić w dalszym ciągu zabiegi polegające m.in. na wypasaniu końmi murawy (w bieżącym roku pasło się tutaj od 4 do 10 koni należących do okolicznych gospodarzy), a także dwukrotnym w ciągu roku koszeniu murawy w północnej części obiektu (10 ha). Na terenie projektowanego rezerwatu planuje się przeprowadzenie reintrodukcji susłów z jednoczesnym prowadzeniem interwencyjnego wypasu krów.

Ocena stanu siedliska na terenie stanowiska „Świdnik”, z uwzględnieniem jego zmian będących efektem wykonywanych zabiegów ochronnych

Teren trawiastego lotniska w Świdniku charakteryzuje się pewnego rodzaju mozaikowością zbiorowisk roślinnych. Należy tutaj podkreślić, że większość z nich jest pod wieloma względami przydatna dla susłów, przede wszystkim pod względem pokarmowym. Część południowo-zachodnia stanowiska z rozwiniętym tutaj zbiorowiskiem roślinnym *Lotus corniculatus* – *Dactylis glomerata* (komonicy zwyczajnej i kupkówki pospolitej) stwarza dogodne warunki poprzez znaczny udział roślin, takich jak np. krwawnik pospolity i dwa gatunki babek (*Plantago media* i *P. lanceolata*). Brak jest natomiast niektórych roślin acydofilnych (kwaśnolubnych), a więc koniczyny polnej *Trifolium arvense* i przetacznika leśnego *Veronica sylvestris*.

Z kolei peryferyjna, niewielka część tej powierzchni nie jest już korzystna siedliskowo. Występuje tu zbiorowisko kostrzewy czerwonej *Festuca rubra*, który to gatunek jest raczej niepożądany w koloniach susłów, bowiem przy braku intensywnego koszenia lub wypasania tworzy zbitą wojłok, który utrudnia susłom poruszanie się i ogranicza widoczność. Jest też ubogi w gatunki roślin służących tym ssakom za pokarm.

Podobnie dość dobre dla susłów warunki siedliskowe występują w pobliżu drugiego (krótszego) pasa startowego, gdzie wytworzyła się murawa podobna do opisanej wyżej, a więc z dominacją kostrzewy czerwonej i mietlicy pospolitej oraz nieco większym udziałem tomki wonnej. Zbiorowisko to jest bogatsze w gatunki służące susłom za pokarm, takie jak krwawnik pospolity, babka lancetowata, kupkówka pospolita, kostrzewa łąkowa, wyka czteronasienna *Vicia tetrasperma* i życica trwała *Lolium perenne*. Podobnie jak na pasie głównym murawa była często koszona.

Podobnie dobre warunki siedliskowe susłów panują w części północno-wschodniej i częściowo północno-środkowej charakteryzują się dużym udziałem w murawie kostrzewy łąkowej i kupkówki pospolitej (zbiorowisko *Festuca pratensis* – *Dactylis glomerata*), a więc traw, których liśćmi i nasionami susły chętnie się odżywiają. Dość liczna jest też koniczyna łąkowa, a nieco rzadszy krwawnik pospolity.



Miejscami dość licznie występuje „ulubiony” przez susły mniszek lekarski oraz babka lancetowata i koniczyna biała. W obrębie pasa startowego jeszcze obserwowano liczne, zwarte płyty murawy z mietlicą pospolitą.

Część wschodnia obiektu to również dominacja zbiorowiska roślinnego *Lotus corniculatus* – *Dactylis glomerata* (komonicy zwyczajnej i kupkówki pospolitej). Kupkówka jest dobrą trawą pastewną i susły chętnie spożywają zarówno jej pędy, jak i liście, a przede wszystkim pożywe nasiona. Podobne właściwości ma również koniczyna łukowa *Trifolium pratense*, a także występujący tutaj licznie krwawnik pospolity, który jest ulubionym pokarmem susłów. Z babek licznie występuje ciepłolubna babka pośrednia *Plantago media*, również chętnie zjadana przez susły. Trudno jest określić, czy susły często odżywiają się (sporadyczne przypadki obserwowano) zawierającą znaczną ilość kumaryny komonicą zwyczajną, a także rozpowszechnioną tutaj przytulią pospolitą *Galium mollugo* oraz pasternakiem zwyczajnym *Pastinaca sativa* i biedrzeńcem mniejszym *Pimpinella saxifraga*. Dwie ostatnie rośliny z rodziny baldaszkowatych *Umbelliferae* wymagają częstego koszenia, w przeciwnym bowiem razie wypuszczają wysokie pędy oceniające podłoże i ograniczające susłom widoczność.

Perspektywy ochrony

Podobnie jak przy ocenie parametrów: „populacja” i „siedlisko” najwyższą ocenę FV w kategorii perspektywy ochrony otrzymały 2 stanowiska, na terenie których po odtworzeniu prawie ze „stanu zerowego” od poprzedniego badania monitoringowego (2008) obserwuje się istnienie ustabilizowanych kolonii susła perełkowanego. Mowa tutaj o stanowiskach: Popówka i Suśle Wzgórza. Kolejnym stanowiskiem ocenionym na poziomie FV jest stanowisko w Świdniku, oceniane znacznie niżej (U2) w 2008 roku (kolonia zamierająca). Obecnie rokowania dla tej kolonii są dobre ponieważ po drugim etapie reintrodukcji kolonia ta jest w fazie rozwoju. Wszystkie ww. kolonie zasiedlają stanowiska o optymalnych warunkach siedliska, a zidentyfikowane zagrożenia nie mają charakteru wielce znaczącego. Realizacja podstawowych zabiegów konserwatorskich również jest raczej zapewniona przez właścicieli i instytucję nadzorującą.

Nieco gorzej kształtują się perspektywy ochrony dla stanowisk ocenionych na poziomie U1, tj. dla obszarów: Hubale i Gliniska. Ocena tutaj jest utrudniona, gdyż na stanowiskach tych przeprowadzono reintrodukcje susłów. W pierwszym etapie odtwarzania kolonii prognoza co do kierunku rozwoju lub wymierania takiej grupy osobników jest skomplikowana. Wybrano ocenę U1 nie stosując oceny XX, gdyż na chwilę obecną po przesiedleniu obserwowano pozytywną tendencję silnego rozsiedlania susłów na tych stanowiskach, wysokiej aktywności i wzmożonego kopania nor, co pozwala pozytywnie prognozować dla tych kolonii.

Negatywnie, czyli na poziomie U2 oceniono dwa pozostałe obszary, tj. stanowiska: Pastwisko nad Huczwą oraz Wygon Grabowiecki. Kolonie zasiedlające te stanowiska wymarły i nie odnaleziono susłów w pobliżu. Identycznie oceniono te kolonie w badaniu z 2008 roku, ponieważ już wtedy charakteryzowała je minimalna liczba osobników i znajdowały się na granicy wymarcia.

Badania przeprowadzone podczas monitoringu w bieżącym roku wykazały, że nie istnieje tutaj możliwość samoistnego odrodzenia populacji na bazie pojedynczych osobników, jak również sąsiadującej niewielkiej kolonii śródpolnej. W związku z tym, że na stanowiskach tych utrzymują się dość dobre warunki siedliskowe, a zagrożenia mają charakter umiarkowany, należy podjąć próbę odtworzenia tych kolonii wykorzystując osobniki z kolonii o ustabilizowanej liczbie osobników.

Ogólnie można więc stwierdzić, że perspektywy dla większości obszarów oceniane są jako stabilne dla części stanowisk oraz bardziej optymistycznie niż w 2008 roku dla obiektów gdzie reintrodukowano susły. Niestety przy braku prób odtwarzania kolonii na obszarach, gdzie susły naturalnie wyginęły, perspektywy zdecydowanie należy określić jako złe.



Ocena ogólna

W ocenie ogólnej stanu ochrony gatunku podobnie jak przy ocenach składowych (parametry: populacji, siedliska i perspektyw ochrony) trzy stanowiska/obszary otrzymały ocenę na poziomie najwyższym (FV) i są to: stanowisko/obszar N2000 Popówka, stanowisko/obszar N2000 Suśle Wzgórza, stanowisko/obszar N2000 Świdnik. Jak już wcześniej wspomniano, kolonie te charakteryzuje dobra i bardzo dobra kondycja liczebnościowa, stan siedliska jest optymalny, stale utrzymywany na odpowiednim poziomie przez zabiegi konserwatorskie, a zagrożenia określa się na poziomie średnim lub umiarkowanym.

Gorzej natomiast oceniono (na poziomie U1) stanowiska/obszary N2000: Hubale i Gliniska. Na obszarach tych kolonie są odtwarzane poprzez reintrodukcję i brak jeszcze jest danych na temat tendencji liczebnościowych po pierwszym, najbardziej newralgicznym okresie hibernacji. Siedlisko jest tutaj nieco gorsze, niż w przypadku obszarów najwyżej ocenianych, ale głównie z powodu ograniczenia powierzchni na której panują optymalne warunki siedliskowe (niska murawa, brak sukcesji, odpowiednia baza pokarmowa). Podobnie jak na obszarach z najwyższą oceną, zagrożenia określa się na poziomie średnim lub umiarkowanym i utrzymywane są one we właściwym stanie siedliskowym dzięki realizowanym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie zabiegom ochrony czynnej.

Pozostałe dwa stanowiska/obszary N2000: Pastwiska nad Huczwą i Wygon Grabowiecki zostały w ogólnej ocenie określone na najniższym poziomie U2. Przyczyny tego stanu rzeczy opisano szczegółowo przy opisie parametrów: populacja-siedlisko-perspektywy ochrony. Najniższą ocenę wyznacza jednak w tym przypadku parametr populacji, pomimo określenia siedliska na poziomie niezadowolającym. Radykalnej poprawy w ocenie tego parametru można dopiero oczekiwać po przeprowadzeniu próby odtworzenia kolonii. Podobnie jak na terenie ww. obszarów, zagrożenia określa się na poziomie średnim lub umiarkowanym, a siedlisko utrzymywane jest we właściwym stanie dzięki realizowanym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie zabiegom konserwatorskim.

W ocenie ogólnej można więc stwierdzić, że stan ogólny przedstawia się stabilnie, z niewielką tendencją do jego polepszenia się. Pogorszenie zanotowano w dwóch obszarach, ale jedynie hipotetycznie, ponieważ kolonie na tych stanowiskach już w poprzednim okresie referencyjnym (2008) miały formę szczątkową i tylko kwestią czasu było ich naturalne wyginiecie. Fakt ten zdecydowanie nie powinien wykluczać tych obiektów z zainteresowania w kierunku odtwarzania kolonii, ponieważ siedlisko jest tutaj odpowiednie, przynajmniej na 50% powierzchni obszaru.

Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000 (jeśli dla danego gatunku na obszarach N2000 ocenia się wskaźniki, a nie tylko same parametry)

Tab. 3. Wskaźniki na obszarach Natura 2000 (liczba ob.)

Zestawienie ocen wskaźników dla gatunku *suseł perełkowany* *Spermophilus suslicus* na badanych obszarach N2000 (lub innych, jeśli przewiduje to metodyka monitoringu) w regionie biogeograficznym kontynentalnym); wartości w tabeli oznaczają liczbę obszarów

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 Zła
Populacja	Liczebność	3	2	2
Siedlisko	Baza pokarmowa	5	2	-
	Wysokość murawy	3	4	-
	Zarastanie przez drzewa i krzewy	5	2	-
	Zasiedlona powierzchnia	3	2	2



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

Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach N2000 i porównanie wyników badań

Zestawienie ocen parametrów stanu ochrony gatunku na badanych obszarach N2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2008 i 2014

*Obszar Natura 2000 nie został oceniony w poprzedniej turze monitoringu (2008), ponieważ w momencie wykonywania oceny nie obejmował jeszcze badanego stanowiska;

Obszar N2000	Oceny dla obszarów N2000							
	Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wynik i poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
PLH 060006 GLINISKA	*	U1	*	U1	*	U1	*	U1
PLH 060008 HUBALE	U2	U1	U1	U1	U2	U1	U2	U1
PLH 060014 PASTWISKA NAD HUCZWAŃ	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2	U2
PLH 060016 POPÓWKA	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH 060019 SUŚLE WZGÓRZA	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH 060021 ŚWIDNIK	U2	FV	FV	FV	U2	FV	U2	FV
PLH 060027 WYGON GRABOWIECKI	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U2
Suma ocen	FV – 2 U1 – 0 U2 – 4	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2	FV – 3 U1 – 2 U2 – 1	FV – 3 U1 – 4 U2 – 0	FV – 2 U1 – 0 U2 – 4	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2	FV – 2 U1 – 0 U2 – 4	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2

Nie przytoczono poniżej komentarzy do poszczególnych parametrów i stanu ochrony na obszarach Natura 2000, gdyż w pełni odpowiadają im opisy, diagnozy i prognozy obecnej sytuacji i jej uwarunkowania, zawarte we wcześniejszych rozdziałach 3B i 3A.



Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 5. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badan (liczba st.)

Podsumowanie aktualnych oddziaływań dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego i porównanie z poprzednim etapem monitoringu wykonanym w 2008 roku.

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy oddziaływanie było stwierdzone w poprzednich badaniach tak- podać liczbę/nie
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A.03.01	Intensywne koszenie lub intensyfikacja	7	7									Nie
A.04.01.01	Intensywny wypas bydła	7	1									Nie
A.04.02.01	Nieintensywny wypas bydła	7							3			Nie
A.04.03	Zarzucenie pasterstwa lub brak wypasu	7							2			Tak - 1
A.08	Nawożenie / nawozy sztuczne	7	6	1								Nie
J.03.02.02	Zmniejszenie rozproszenia	7								1		Nie
K03.04	Drapieżnictwo	7								3		Tak - 1

Część zidentyfikowanych w trakcie monitoringu negatywnych oddziaływań ma raczej średnie nasilenie, a przez to stosunkowo nieduży wpływ na badany gatunek (kategoria B). Jedynie nieintensywny wypas i zarzucenie pasterstwa ujęto najwyższym stopniu oddziaływania.

Realizacja zadań ochrony czynnej sklasyfikowana została jako podstawowe oddziaływania o zdecydowanie pozytywnym charakterze. Podkreślenia wymaga fakt, że oddziaływania tego typu, przy znacznej intensywności stosowania stanowią podstawę utrzymania wszystkich stanowisk w optymalnym stanie siedliskowym.

Bezpośrednie porównanie z wynikami monitoringu z 2008 roku nie jest możliwe, ponieważ brakuje danych dotyczących „oddziaływań” w tym okresie.

Tab. 6. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.) Podsumowanie przewidywanych zagrożeń dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego i porównanie z poprzednim etapem monitoringu wykonanym w 2008 roku.

Kod	Zagrożenie	Łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było przewidywane w poprzednich badaniach tak-podać liczbę/nie
			A	B	C	
A.03.03	Zaniechanie / brak koszenia	7	7			Nie
A.04.02.01	Nieintensywny wypas bydła	7	1			Nie



A.04.03	Zarzucenie pasterstwa lub brak wypasu	7	5			Nie
J.03.02.01	Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji	7	5	2		Nie
J.03.02.02	Zmniejszenie rozproszenia	7	1	1		Nie
K03.04	Drapieżnictwo	7	4	3		Tak - 1
M.01.01	Zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych)	7	1	6		Nie
M.01.03	Powódzie i zwiększenie opadów	7		1		Nie

Analiza zagrożeń dla gatunku wykazała stosunkowo dużą liczbę zagrożeń, sklasyfikowanych w wysokich kategoriach. W przypadku uniemożliwienia realizacji zadań konserwatorskich te potencjalne zagrożenia nabierają całkowicie innego znaczenia i stają się bezpośrednim zagrożeniem dla gatunku. Stąd też tak wysoko oceniono stopień zagrożeń.

Również dość poważnie w ocenie potraktowano zagrożenie izolacją siedlisk i możliwymi przegęszczeniami w koloniach. To niebezpieczne zjawisko wewnątrzpopulacyjne powoduje przede wszystkim zmniejszenie powierzchni areałów osobniczych, a tym samym ograniczenie dostępu do pokarmu. Z tej przyczyny dochodzi do częstych konfliktów pomiędzy osobnikami. Stres i ograniczenie dostępu do pokarmu powoduje obniżenie płodności osobników, a nawet całkowite zahamowanie rozrodu u samic. Zaznacza się wysoka resorpcja płodów. W przegęszczonej populacji do powszechnych zjawisk należy obniżenie się przeciętnej długości życia i wzrost liczby osobników wymierających, zwłaszcza osobników młodych. Młode osobniki po opuszczeniu nor macierzystych mają duże trudności z objęciem własnego areału.

Pozostałe zagrożenia, m.in. klimatyczne oraz drapieżnictwo stają się znaczące jedynie dla kolonii o nieustabilizowanej lub bardzo niskiej liczebności i w przypadku największych lokalnych populacji mają charakter potencjalny.

Bezpośrednie porównanie z wynikami monitoringu z 2008 roku nie jest możliwe, ponieważ brakuje danych dotyczących „zagrożeń” w tym okresie.

Informacja o gatunkach obcych

Nie odnotowano.

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

Zastosowana podczas prac monitoringowych metodyka wydaje się jak najbardziej właściwa i należy tutaj podkreślić, że jest stosowana w inwentaryzacjach krajowej populacji susłów perełkowanych już od ponad dwóch dekad. Realizowana przez doświadczony zespół specjalistów gwarantuje uzyskanie przede wszystkim porównywalnych danych, wystarczających do przeprowadzenia oceny poszczególnych parametrów.

Na pewno jednak rozważenia wymaga zmiana odstępów czasowych pomiędzy poszczególnymi etapami monitoringu i zwiększenie częstotliwości badań z prowadzonych co 6 lat do okresów 3 letnich. Jest to zapewne rozwiązanie generujące większe koszty, ale jak wykazują dwa przeprowadzone już etapy



monitoringu, znacznie bardziej reprezentatywne. Rozwiązanie takie pozwoli na uchwycenie wielu obecnie nie wykazywanych zmian, co przy gatunku z tak zmienną dynamiką rozwoju oraz częstymi fluktuacjami liczebności wydaje się bardzo potrzebne.

Kolejną zmianą, proponowaną przez koordynatora, jest wydłużenie terminu opracowywania i sporządzania dokumentacji monitoringu w latach referencyjnych, co najmniej do końca listopada. Wynika to głównie z kolizji terminów np. z zabiegami ochrony czynnej, które są wykonywane w trzecim kwartale. Również wykonywanie w roku referencyjnym reintrodukcji na obszarach powoduje opóźnienie terminów poprzez prowadzenie prac i opracowywanie wyników jeszcze w październiku.

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów

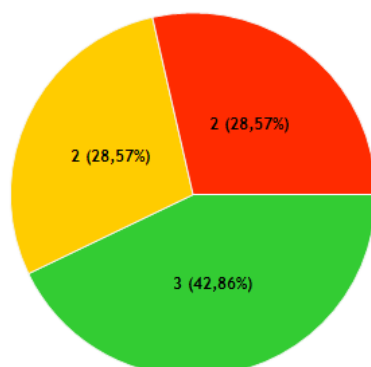
Na wszystkich monitorowanych w bieżącym roku stanowiskach/obszarach N2000 prowadzone są od 2000 roku zabiegi konserwatorskie. Zabiegi te wykonywane są w ramach projektów ochrony czynnej, realizowanych przez początkowo Zespół Zamojskich Parków Krajobrazowych, a obecnie Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie. Realizacja tych działań odbywa się dwutorowo, a mianowicie w kierunku odtwarzania wymarłych lub znajdujących się w stanie szczątkowym populacji (reintrodukcje) oraz odtwarzania siedlisk i utrzymywania ich we właściwym dla susłów perełkowanych stanie. Prace w obrębie siedlisk obejmują: usuwanie podrostu drzew i krzewów, równanie powierzchni terenu, szczególnie głębocznic i wyrobisk, gruntowne rekultywacje muraw pastwiskowych lub jedynie podsiewanie właściwych mieszanek traw murawowych, systematyczne koszenia muraw, organizację i dotowanie interwencyjnego wypasu krów, systematyczne nawożenie stanowisk oraz dotowany odstrzał lisów. Dzięki ww. zabiegom konserwatorskim odtworzono wszystkie siedliska, zamieszkiwane przez zwarte kolonie susłów jeszcze w drugiej połowie lat 90-tych ubiegłego wieku. Zabiegi wykonywane cyklicznie pozwalają na utrzymywanie właściwego stanu siedliska. Szczegółowy opis skuteczności wykonywanych zabiegów ochronnych przedstawiono w podrozdziale 3 A - Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach, w analizie Tab. 3b. Wskaźniki na stanowiskach.

W celu osiągnięcia właściwego stanu gatunku proponuje się kontynuację zabiegów ochronnych na wszystkich stanowiskach/obszarach N2000, w zakresie jaki opisano powyżej. Dodatkowo należy rozszerzyć projekt ochronny o organizację interwencyjnego wypasu, ale w formie zakupu bydła i dzierżawienia tych zwierząt miejscowym rolnikom, w zamian za prowadzenie wypasu na stanowiskach zajmowanych przez susły perełkowane. Działania takie przyczynią się w wymierny sposób do inicjacji hodowli na tych terenach, w okresie kiedy ta forma gospodarowania stale zanika w regionie.



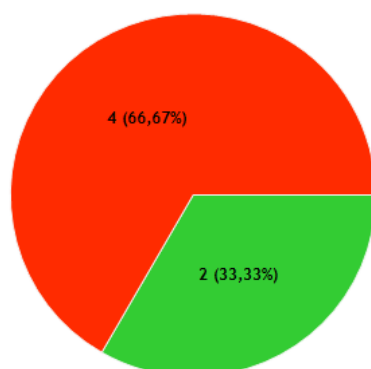
Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

Populacja 2014



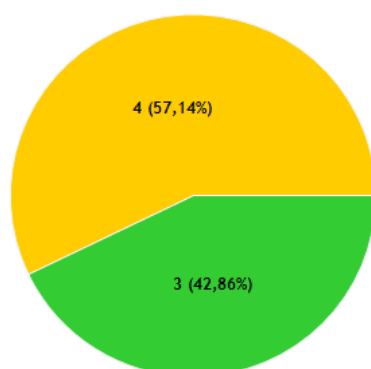
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Populacja 2008



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

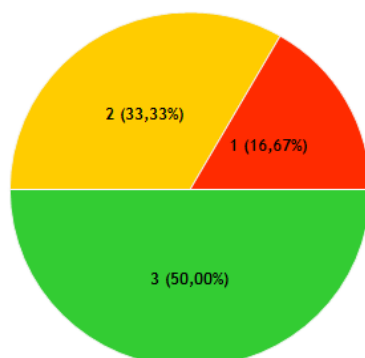
Siedlisko 2014



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

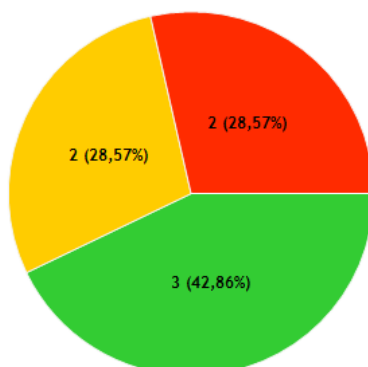


Siedlisko 2008



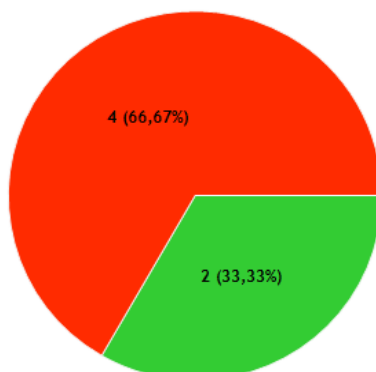
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2014



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

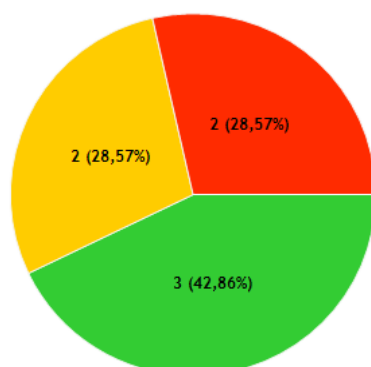
Perspektywy ochrony 2008



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

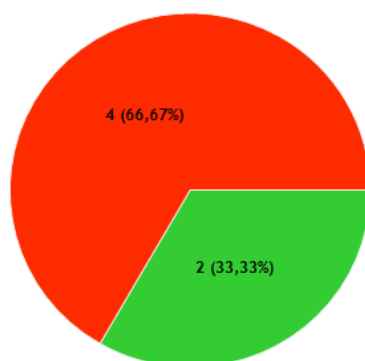


Ocena ogólna 2014



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

Ocena ogólna 2008



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

W roku 2014 monitoringiem objęto 7 stanowisk susła perełkowanego znajdujących się w obrębie 7 obszarów Natura 2000. Stanowiska te należy traktować jako tożsame z obszarami „siedliskowymi”, ponieważ na terenie każdego z obszarów znajduje się jedno zwarte stanowisko, a powierzchnia większości stanowisk jest prawie taka sama jak powierzchnia obszarów. Wyjątkiem jest tutaj obszar Natura 2000 Pastwiska nad Huczwą, gdzie powierzchnia obszaru N2000 jest znacznie większa od powierzchni stanowiska. Zależność tę uwzględniono w poszczególnych ocenach. Monitoring prowadzony w bieżącym roku obejmował o jedno stanowisko, a tym samym o jeden obszar więcej, niż we wcześniejszym badaniu z roku 2008, gdzie nie monitorowano obszaru, na którym susły wyginęły przed wielu laty (1994 r.). Z perspektywy czasu wydaje się, że obiekty takie, szczególnie te na których przynajmniej częściowo przywrócono odpowiednie dla gatunku warunki siedliskowe, należy monitorować, aby np. oceniać obiekt pod względem możliwości odtwarzania kolonii.

Populacja

W 2014 roku na terenie 7 monitorowanych stanowisk susła perełkowanego, właściwy stan populacji FV stwierdzono na 3 stanowiskach (42,76%). Na 2 stanowiskach (28,57%) stan populacji określono jako niezadowolający na poziomie U1. Również w obrębie 2 stanowisk populację zidentyfikowano na poziomie złym U2 (28,57%).

Reasumując, stan populacji jest:



- bardzo dobry na terenie stanowisk: Popówka i Suśle Wzgórza;
- dobry i dość stabilny z perspektywą zwiększania liczby osobników na stanowisku Świdnik;
- częściowo nie rozpoznany, ale ogólnie niezadawalający na stanowiskach: Hubale i Gliniska;
- zdecydowanie zły (kolonie wymarłe) na stanowiskach: Pastwiska nad Huczwą i Wygon Grabowiecki.

Obecnie jako populacje wzorcowe, można wymienić kolonie zasiedlające stanowiska: Popówka i Suśle Wzgórza. Należy jednak zauważyć, że populacje te należy monitorować w kierunku przegęszczeń, ponieważ jako populacje izolowane są one narażone na niekorzystne zmiany wewnątrzpokulacyjne wywołane nadmiernym wysyceniem powierzchni zasiedlonej.

Bezpośrednie porównanie z wynikami monitoringu z 2008 nie jest możliwe, ponieważ monitorowano o jedno stanowisko mniej. Warto jednak podkreślić, że odpowiednie wartości z pierwszej tury monitoringu kształtowały się na znacznie gorszym poziomie: FV – 33,3%, U1 – brak, U2 – 66,7%.

Siedlisko

Na terenie 7 monitorowanych stanowisk susła perełkowanego, właściwy stan siedliska FV stwierdzono na 3 stanowiskach (42,86%). Na pozostałych 4 stanowiskach (57,14%) stan siedliska określono jako niezadawalający na poziomie U1. Nie sklasyfikowano natomiast żadnego stanowiska na poziomie złym U2.

Reasumując, stan siedliska jest:

- bardzo dobry na terenie całego stanowiska/obszaru Popówka;
- dobry i średni na ponad połowie powierzchni stanowisk/obszarów: Suśle Wzgórza i Świdnik;
- dobry i średni poniżej połowy powierzchni obszaru, ale ogólnie niezadawalający na stanowiskach: Hubale, Gliniska, Pastwiska nad Huczwą oraz Wygon Grabowiecki.

Przeprowadzony monitoring wykazał zdecydowanie, że siedlisko gatunku jest dość dobrze zachowane w obrębie wszystkich obszarów N2000, przynajmniej na części ich powierzchni, głównie dzięki realizacji przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie projektów ochrony czynnej siedlisk.

Bezpośrednie porównanie z wynikami monitoringu z 2008 nie jest możliwe, ponieważ monitorowano o jedno stanowisko mniej. Warto jednak zaznaczyć, że odpowiednie wartości z wcześniejszego badania monitoringowego kształtowały się na znacznie gorszym poziomie: FV – 50,0%, U1 – 33,33%, U2 – 16,67%, gdyż w obecnym monitoringu nie sklasyfikowano już żadnego obszaru na poziomie U2.

Perspektywy ochrony

W bieżącym roku na terenie 7 monitorowanych stanowisk susła perełkowanego, właściwe perspektywy ochrony prognozowano dla 3 stanowisk (42,76%). Na 2 stanowiskach (28,57%) określono je jako niezadawalające na poziomie U1. Na pozostałych 2 stanowiskach perspektywy ochrony zidentyfikowano na poziomie złym U2 (28,57%).

Reasumując, perspektywy ochrony prognozuje się w kierunku:

- bardzo dobrym, dające duże szanse zachowania gatunku na terenie stanowisk: Popówka i Suśle Wzgórza;
- dobrym z perspektywą rozwoju kolonii na stanowisku Świdnik;
- na poziomie przeciętnym do słabego, ale częściowo w chwili obecnej trudne do przewidzenia na stanowiskach: Hubale i Gliniska;
- zdecydowanie złe, bez pozytywnych rokowań (kolonie wymarłe) na stanowiskach: Pastwiska nad Huczwą i Wygon Grabowiecki.

Wynik oceny perspektyw ochrony oparto przede wszystkim na określeniu stabilności populacji i siedliska z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych stanowisk/obszarów N2000.



Bezpośrednie porównanie z wynikami monitoringu z 2008 nie jest możliwe, ponieważ monitorowano o jedno stanowisko mniej. Warto jednak podkreślić, że odpowiednie wartości z pierwszej tury monitoringu kształtowały się na znacznie gorszym poziomie: FV – 33,33%, U1 – brak, U2 – 66,67%.

Spośród negatywnych oddziaływań wykazywano nieintensywny wypas bydła i zarzucenie pasterstwa. Realizowana ochrona czynna jest podstawowym oddziaływaniem o pozytywnym znaczeniu. Istotnym zagrożeniem jest izolacja siedlisk i możliwe przegęszczenia w koloniach

Ocena ogólna

W trakcie analizy danych z monitoringu przeprowadzonego w 2014 roku ustalono bezspornie, że ocena ogólna na najwyższym poziomie FV może zostać przyznana dla 3 stanowisk/obszarów N2000: Popówka, Susle Wzgórza i Świdnik (42,76%). Stanowiska te we wszystkich ocenach składowych parametrów (populacja, siedlisko oraz perspektywy ochrony) uzyskały najwyższe noty. Był to przede wszystkim rezultat utrzymywania się na tych obiektach optymalnych warunków siedliska, jak również dość stabilnych liczebnie miejscowych populacji. Na 2 stanowiskach/obszarach N2000: Hubale i Gliniska (28,57%) ocenę ogólną sklasyfikowano jako niezadowalającą na poziomie U1. Do takiej oceny skłania brak możliwości, w miarę pewnego, oszacowania kierunku rozwoju reintrodukowanych populacji, przy uwzględnieniu właściwego i stosunkowo stabilnego siedliska. Pozostałe dwa stanowiska/obszary N2000: Pastwiska nad Huczwą i Wygon Grabowiecki, w ocenie ogólnej określono na poziomie złym U2 (28,57%). Przyczyną takiego stanu rzeczy był przede wszystkim stan miejscowych populacji (kolonie wymarłe).

Obecnie jako populacje wzorcowe, można wymienić kolonie zasiedlające stanowiska: Popówka i Suśle Wzgórza. Należy jednak zauważyć, że populacje te należy monitorować w kierunku przegęszczeń, ponieważ jako populacje izolowane są one narażone na niekorzystne zmiany wewnątrzpokulacyjne wywołane nadmiernym wysyceniem osobnikami powierzchni zasiedlonej.

Bezpośrednie porównanie z wynikami monitoringu z 2008 nie jest możliwe, ponieważ monitorowano o jedno stanowisko mniej. Warto jednak podkreślić, że odpowiednie wartości z pierwszej tury monitoringu prowadzonego w 2008 roku kształtowały się na znacznie gorszym poziomie: FV – 33,33%, U1 – brak, U2 – 66,67%.

W ocenie ogólnej, wyniki monitoringu przeprowadzonego w 2014 roku wskazują na zadowalający stan gatunku w kraju (zasięg regionu kontynentalnego). Ocena taka jest całkowicie uprawniona po analizie stanu populacji i siedliska w odniesieniu do wyników monitoringu z 2008 roku. Również prognozy, co do przyszłości gatunku na krajowych siedliskach są optymistyczne, ale z założeniem wykonywania systematycznych interwencyjnych zabiegów konserwatorskich, utrzymujących właściwy stan siedlisk.