

Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Kod, nazwa polska i nazwa łacińska

1088 kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*

2. Region kontynentalny

Gatunek występuje w regionie kontynentalnym

3. Koordynatorzy główni: obecni i w poprzednich badaniach

2010: Małgorzata Makomaska-Juchiewicz

2015-2016: Paweł Adamski

4. Koordynatorzy krajowi: obecni i w poprzednich badaniach

2010: Mieczysław Stachowiak

2015-2016: Mieczysław Stachowiak

5. Współpracownicy: obecni i w poprzednich badaniach

2010: brak

2015-2016: brak

6. Eksperti lokalni: obecni i w poprzednich badaniach

2010: Marcin Kadej, Bunalski Marek, Wąsala Roman, Najbar Bartłomiej, Tarnawski Dariusz

2015-2016: Marcin Kadej, Jacek Kurzawa, Miłosz Mazur, Andrzej Melke, Marek Przewoźny, Adrian Smolis, Dariusz Tarnawski, Mieczysław Stachowiak, Roman Wąsala

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

2010: VI-VIII

2015-2016: VI-VIII

W obu sezonach badań monitoringowych prace terenowe prowadzono od początku czerwca do końca sierpnia. Zasadniczo starano się przeprowadzać prace w dobrych warunkach pogodowych, niemniej warunki te mogły być czynnikiem mającym istotny wpływ na liczbę obserwowanych osobników.

W 2016 roku prace terenowe na wszystkich stanowiskach rozpoczęto z początkiem trzeciej dekady maja, a zakończono w połowie września. Utrudnieniem w realizacji prac były warunki pogodowe — na przemian dni z niską temperaturą i opadami i przeciwnie, susza i wysoka temperatura. Taka huśtawka zmian pogody powodowała, że aby uzyskać wiarygodne wyniki obserwacji, na niektórych stanowiskach monitoringowych (N*** S***, A***, M*** D***, L*** D***, B***, S***, Kozioróg w Czernej, G***) eksperci byli zmuszeni przedłużać czas pojedynczych inspekcji do trzech – czterech dni. Powyższe może stanowić przesłankę do modyfikacji metodyki oceny stanu populacji kozioroga dębosza w przyszłych sezonach polegającej na tym, że ocena będzie oparta na wynikach z przynajmniej dwóch sezonów wegetacyjnych, a nie jak dotąd jednego.

8. Liczba stanowisk i obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań:

Tab. 1A. Liczba stanowisk* przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* w regionie biogeograficznym kontynentalnym, monitoring skończony

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba stanowisk gatunku <u>kozioróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> monitorowanych w latach	Liczba usuniętych	Liczba dodanych**	Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)	Uwagi
2009-2012	2010	6	-	-	-	Brak
2015-2018	2015-2016	30	1	25	—	W latach 2015-2016 przeprowadzono badania na 5 z 6 stanowisk objętych monitoringiem w 2010 r. oraz na 25 nowych stanowiskach. Zrezygnowano z monitoringu na stanowisku rez. Krajkowo przyjmując, że ze względu na niewielką odległość (około 1 km) i zbliżony charakter siedliska do stanowiska Łęgi Rogalińskie uzyskane wyniki będą podobne (teżę tę potwierdzają wyniki uzyskane w 2010 roku).

Tab. 1B. Liczba obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* w regionie biogeograficznym **kontynentalnym**, monitoring **skończony**

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem <u>kozióróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> monitorowanych w latach	Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)	Uwagi
2009-2012	2010	3	—	—	—	Podano liczbę obszarów, na których znajdowały się badane stanowiska
2015-2018	2015-2016	15	—	12	—	Podano liczbę obszarów, na których znajdowały się badane stanowiska

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

W pracach monitoringowych w latach 2015-2016 zastosowano metodykę opisaną w przewodniku metodycznym GIOŚ. Metodyka ta różni się od zastosowanej w pierwszym etapie badań (w 2010 r.). Różnice polegają na zastąpieniu niektórych wskaźników nowymi — do oceny stanu populacji wprowadzono wskaźnik „liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych”, zmieniono nazwę wskaźnika „liczba czynnych żerowisk” na „stopień porażenia drzew”, a w przypadku oceny stanu siedliska zrezygnowano ze wskaźników: „mozaikowatość”, „powierzchnia siedliska”, „struktura drzewostanu” i „zacienienie drzew” wprowadzając w zamian: „potencjał siedliska”, „udział podszytu” i „zwarcie drzewostanu”. Dwa ostatnie z wymienionych zastępują wycofany wskaźnik „zacienienie drzew”. Powyższe zmiany w doborze wskaźników pozwalają na bardziej precyzyjną ocenę parametrów „populacja” i „siedlisko”. Kalibracja oraz sposób oceny wskaźników i parametrów stosowanych w obu etapach prac pozostały bez zmian. Tu sugeruje się jednak, aby w przyszłych cyklach badań zróżnicować sposób oceny stanu ochrony gatunku na stanowiskach w zależności od typu środowisk, w obrębie których stanowiska funkcjonują. Rewizji wymaga również dobór i kalibracja niektórych wskaźników oceny stanu populacji (liczba obserwowanych imago i stopień porażenia drzewa) i siedliska (zwarcie drzewostanu), a także doprecyzowanie kryteriów oceny parametru „Perspektywy zachowania”.

Ze względu na różnice w metodyce zastosowanej w poprzednim etapie prac (2010) i aktualnie obowiązującej (stosowanej w latach 2015 i 2016), opisanej w przewodniku monitoringu (inny zestaw wskaźników), a także z uwagi na bardzo dużą różnicę w liczbie monitorowanych stanowisk (w sezonie 2015 – 2016 pięciokrotnie więcej stanowisk niż w roku 2010) bezpośrednie porównanie wyników obu etapów prac jest nieco utrudnione. Porównanie ocen parametrów stanu populacji, siedliska, perspektyw zachowania i oceny ogólnej jest jednak możliwe.

Powtórzenia obserwacji w 2016 roku na wszystkich stanowiskach monitorowanych w 2015 roku miały na celu weryfikację doboru i kalibracji wskaźników stanu populacji, a także sprawdzenie, czy wyniki jednorocznych obserwacji można uznać za wystarczające w monitoringu gatunku. Wynikiem tej weryfikacji jest zalecenie, aby w miarę możliwości w przyszłych cyklach badawczych obserwacje na każdym stanowisku monitoringowym prowadzić w czasie dwóch lub trzech sezonów wegetacyjnych i jako właściwe dla stanowiska przyjąć oceny uśrednione z uzyskanych w poszczególnych latach. Taki sposób podejścia do realizacji monitoringu gatunku pozwoli znacząco niwelować błędy powodowane oddziaływaniem niekorzystnych czynników pogodowych lub małej precyzji obserwacji.

Proponuje się, aby ze względu na małą liczbę badanych stanowisk w 2010 roku oraz unifikację metodyki i skali ocen przyjąć za wyjściowe do przyszłych porównań dopiero wyniki obecnego etapu prac (lata 2015-2016).

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Nie wykorzystywano wyników prac z innych projektów. W celu zorientowania się, jakie działania ochronne względem kozioroga dębosza i zajmowanych przez niego siedlisk realizowano w ostatnich latach lub zaplanowano do wykonania w najbliższej przyszłości, korzystano z informacji zawartych w dokumentacjach planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (jeżeli takie opracowano) lub zarządzeniach regionalnych dyrektorów ochrony środowiska plany te ustanawiających, a także z planów urządzenia lasu dla nadleśnictw, na których terenie znajdują się stanowiska monitoringowe.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia

W latach 2015-2016 roku prace przeprowadzono w sumie na 30 stanowiskach (w 2015 roku na 15 stanowiskach, a w roku 2016 na 30 stanowiskach, w tym pięciu badanych w 2010 r. i 25 nowych). Aktualną sieć stanowisk monitoringowych gatunku można uznać za reprezentatywną dla występowania gatunku w kraju. Tu należy podkreślić, że obecnie nie jest znane żadne aktywne stanowisko kozioroga dębosza z bioregionu alpejskiego — wszystkie znane położone są w obrębie bioregionu kontynentalnego.

Uwaga: Wyniki monitoringu wskazują, że stanowisko S*** jest już wygasłe, w związku z czym proponuje się usunięcie go z listy stanowisk przewidzianych do monitorowania w przyszłych cyklach monitoringowych i zastąpienie innym stanowiskiem.

II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

Tab. 2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <u>kozióróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	w latach 2015-2016
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
Populacja	liczba czynnych żerowisk/drzewo*	2	-	4	-	-	-	-	-	6	-
	liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych**	-	11	-	7	-	11	-	1	-	30
	liczba zasiedlonych drzew/10ha	3	11	2	12	1	6	-	1	6	30
	stopień porażenia drzew**	-	8	-	13	-	8	-	1	-	30
	Parametr: Populacja	2	9	3	8	1	12	-	1	6	30
Siedlisko gatunku	mozaikowatość*	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-
	potencjał siedliska**	-	10	-	10	-	10	-	-	-	30
	powierzchnia siedliska*	3	-	2	-	1	-	-	-	6	-
	struktura drzewostanu na stanowisku*	4	-	-	-	2	-	-	-	6	-
	udział podszytu i podrostu**	-	13	-	4	-	13	-	-	-	30
	zacienienie drzew*	2	-	3	-	1	-	-	-	6	-
	zwarcie drzewostanu**	-	7	-	13	-	10	-	-	-	30
	żywołność zasiedlonych drzew	1	6	4	9	1	15	-	-	6	30
Parametr: Siedlisko gatunku	1	5	2	6	3	19	-	-	6	30	
Perspektywy ochrony		-	4	4	20	2	5	-	1	6	30
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		-	2	4	7	2	20	-	1	6	30

*wskaźnik nie oceniany w roku 2016

** wskaźnik nie oceniany w roku 2010

Wskaźniki kardynalne: nie wyróżniono.

Podczas badań w latach 2015-2016 zastosowano metodykę zgodną z przewodnikiem metodycznym. Różni się ona od zastosowanej po raz pierwszy w 2010 tym, że wskaźnik stanu populacji „liczba czynnych żerowisk” zastąpiono wskaźnikiem „stopień porażenia drzew” (w rzeczywistości wskaźnik ten jest tożsamy z zastąpionym) i dodatkowo zastosowano wskaźnik „liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych”. Zrezygnowano też z następujących wskaźników oceny siedliska: „mozaikowość”, „powierzchnia siedliska”, „struktura drzewostanu” i „zacienienie drzew”, a w zamian wprowadzono: „potencjał siedliska”, udział podszytu” i „zwarcie drzewostanu”.

Tab. 2.A. Podsumowanie zmian **ocen** stanu ochrony, parametrów i wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* – monitoring skończony

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <i>kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i></i>									Suma stanowisk, na których powtarzano badania
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			zmiana z oceny XX	zmiana na ocenę XX	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie (z U2 na FV)	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie (z FV na U2)	Razem pogorszenie				
liczba zasiedlonych drzew/10ha	1	-	1	1	1	2	-	-	2	5
Parametr: Populacja	1	-	1	2	-	2	-	-	2	5
żywołność zasiedlonych drzew	-	-	-	2	-	2	-	-	3	5
Parametr: Siedlisko gatunku	-	-	-	1	-	1	-	-	4	5
Perspektywy ochrony	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	-	-	2	-	2	-	-	3	5
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Powodem różnic w ocenach między obu cyklami monitoringowymi jest przede wszystkim unifikacja metodyki w cyklu 2015-2016 (dobór i kalibracja wskaźników), a nie rzeczywista zmiana kondycji poszczególnych populacji kozioroga dębosza i zajmowanych przez nie siedlisk. Największe różnice w uzyskanych wynikach odnotowano na stanowisku Łęgi Rogalińskie. Tu należy jednak wyjaśnić, że w roku 2016 monitoringiem objęto znacznie większą powierzchnię stanowiska, niż w roku 2010. Zmianą pozorną jest pogorszenie oceny ogólnej na stanowisku Stare Łysogórki (U1 na U2), gdyż w poprzednim okresie została zawyżona. Należy tu podkreślić, że prace monitoringowe wykonane w 2010 roku były pierwszymi tego typu realizowanymi w Polsce i dopiero ich wyniki pozwoliły na uściślenie metodyki w zakresie doboru wskaźników stanu populacji i siedliska oraz ich kwantyfikację. Z powyższego powodu za wyjściowe do porównań w kolejnych cyklach monitoringowych proponuje się uznać wyniki uzyskane w latach 2015-2016.									

PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

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

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

Stopień porażenia drzew

Wskaźnik informuje o liczbie świeżych żerowisk w przeliczeniu na jedno drzewo rozwojowe. Oceny wskaźnika „stopień porażenia drzew” zależne są od liczebności populacji kozioroga dębosza na poszczególnych stanowiskach oraz zasobności i dostępności bazy rozwojowej — senilnych dębów zdatnych do zasiedlenia przez chrząszcze. W roku 2010 wskaźnik ten był nazwany „liczba czynnych żerowisk/drzewo”.

W roku 2016 wartość wskaźnika na poziomie właściwym (FV) odnotowano na 8 stanowiskach, niezadowolającym (U1) na 13 stanowiskach i złym (U2) na 8 stanowiskach. Podobnie jak w przypadku wcześniej omówionych wskaźników, pod względem stopnia porażenia drzew nie sklasyfikowano stanowiska S*** (ocena XX).

Porównanie wyników z roku 2010 z uzyskanymi w latach 2015 – 2016 dla tego wskaźnika na stanowiskach badanych dwukrotnie wskazuje na obniżenie oceny o jeden stopień w przypadku stanowiska L*** B*** (z U1 na U2) (w przypadku tego stanowiska ocena parametru „stan populacji” dla obu cykli była zła — U2). Obniżoną wartość wskaźnika „stopień porażenia drzew” w 2016 roku można odczytać jako sygnał ostrzegawczy, wskazujący na niekorzystne zmiany zachodzące w populacji kozioroga dębosza zasiedlającej stanowisko L*** B***.

Liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych

Wskaźnik stosowano w latach 2015 i 2016. W roku 2016 na 11 stanowiskach jego wartość oceniono jako właściwą (FV), ale też na takiej samej liczbie stanowisk ocena była zła (U2) i na siedmiu niezadowolająca (U1). Na stanowisku S*** nie potwierdzono aktualnej obecności chrząszczy, w związku z czym przypisano mu ocenę XX (stan nieznan). Przepuszczalnie stanowisko to jest już wygasłe, w związku z czym proponuje się usunięcie go z listy stanowisk przewidzianych do monitorowania w przyszłych cyklach monitoringowych.

Liczba zasiedlonych drzew/10ha

Wskaźnik odzwierciedla zagęszczenie zasiedlonych drzew w przeliczeniu na 10 ha powierzchni stanowiska. Jego wartość jest zależna od liczby drzew rosnących na stanowisku i faktycznej powierzchni stanowiska, stąd rozbieżności w wynikach monitoringu z roku 2010 względem rezultatów uzyskanych w latach 2015 i 2016 na stanowiskach Ł*** R***, S*** Ł*** i W*** – R*** (w roku 2010 monitoringiem były objęte tylko małe fragmenty tych stanowisk). Odnotowane różnice nie świadczą jednak o niekorzystnych zmianach na wyżej wymienionych stanowiskach, lecz zbyt małej precyzji obserwacji w roku 2010.

Spośród 30 stanowisk monitorowanych w 2016 roku ocenę właściwą (FV) przypisano 11 stanowiskom, niezadowolającą (U1) 12 stanowiskom i sześciu złą (U2). Stanowisku S*** przypisano ocenę XX (stan nieznan) z powodu nie potwierdzenia na nim obecności kozioroga dębosza.

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

Wskaźniki stosowane tylko w badaniach 2010:

Mozaikowość

Wskaźnik oceniany tylko w 2010 roku (na wszystkich 6 stanowiskach ocena właściwa — FV).

Powierzchnia siedliska

Podobnie jak w przypadku wskaźnika mozaikowości, wskaźnik „powierzchnia siedliska” stosowany był tylko w 2010 roku (trzy oceny właściwe — FV, dwie niezadowolające — U1 i jedna zła — U2).

Struktura drzewostanu na stanowisku

Stosowany był w badaniach w 2010 roku. Ten wskaźnik oraz odrzucone „mozaikowość” i „powierzchnia siedliska” zastąpiono wskaźnikiem „potencjał siedliska”.

Zacienienie drzew

Wskaźnik stosowany w 2010 roku, w latach 2015 – 2016 zastąpiony wskaźnikami „udział podszytu i podrostu” oraz „zwarcie drzewostanu”.

Wskaźniki stosowane aktualnie:

Potencjał siedliska

Wskaźnik wprowadzony do metodyki monitoringu kozioroga dębosza w 2015 r. Informuje o zasobie i dostępności bazy rozwojowej na stanowisku. Wskaźnik ten pokazuje, że udział dębów o pierśnicy powyżej jednego metra jest na 2/3 stanowisk zbyt mały. Rozkład ocen przypisanych stanowiskom w latach 2015 i 2016 był równomierny: 10 stanowisk ze stanem właściwym (FV), 10 niezadowolającym (U1) i 10 złym (U2).

Udział podszytu i podrostu

Wskaźnik wprowadzony do metodyki monitoringu kozioroga dębosza w 2015 roku, zastępuje wskaźnik „zacienienie drzew” z 2010 roku. Spośród 30 stanowisk monitorowanych w latach 2015 – 2016 jako właściwe (FV) oceniono 13, niezadowolające (U1) 4 i 13 złe (U2). Generalnie na stanowiskach obserwuje się obfitość podszytu i podrostu powodujących zacienienie drzew rozwojowych, a przez to mniejszą ich podatność na zasiedlanie przez chrząszcze.

Zwarcie drzewostanu

Odzwierciedla stopień zwarcia koron drzew i przez to dostępność światła do pni i konarów. Z 30 monitorowanych stanowisk na 7 ocena wskaźnika była właściwa (FV), na 13 niezadowolająca (U1) i na 10 zła (U2). Doświadczenia z prac 2015-2016 wskazują na potrzebę korekty waloryzacji wskaźnika.

Żywotność zasiedlonych drzew

Wskaźnik odzwierciedla kondycję drzew żywicielskich: ubytki kory, obumieranie koron. Na połowie (piętnastu) spośród 30 monitorowanych stanowisk żywotność drzew oceniono jako złą (U2), 9 niezadowolającą (U1) i 6 właściwą (FV). Ze wszystkich wskaźników stanu siedliska ten był oceniany najślabiej. Ten wskaźnik badany był w obu etapach prac i na 2 (Stare Łysogórki i Łęgi Rogalińskie) z 5 badanych stanowisk ocena w aktualnym badaniu była niższa niż poprzednio.

3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na stanowiskach

Oddziaływania na populacje chrząszczy i ich siedliska dotyczą przede wszystkim niszczenia drzew rozwojowych (usuwanie drzew obumierających i „chirurgia drzewna” ze względów bezpieczeństwa, wycinanie lasu lub pojedynczych drzew, wandalizm najczęściej polegający na wypalaniu dziupli lub zrywaniu obłuźnionej kory z drzew rozwojowych i przez to odślanianiu żerowisk larwalnych) oraz redukcji liczebności populacji kozioroga dębosza w wyniku nielegalnego odłowu przez kolekcjonerów (1/3 monitorowanych stanowisk) lub drapieżnictwa. Natężenie tych oddziaływań zwykle nie jest duże i jest skutecznie niwelowane przez populacje chrząszczy.

Ekspersi ponadto wskazują na zmiany makrosiedlisk powodowane obniżeniem zwierciadła wód gruntowych lub przeciwnie — zalewaniem. Tu jednak należy powiedzieć, że cykliczne zalewy wodami powodziowymi warunkują egzystencję siedlisk łągowych, szczególnie chętnie wykorzystywanych przez kozioroga dębosza. Chrząszcze, a ściślej ich larwy są w stanie przetrwać nawet długotrwałe powodzie (na terenach regularnie zalewanych chrząszcze zasiedlają wyższe partie pni i grube konary korony drzew rozwojowych).

Innego typu oddziaływaniem jest fragmentacja siedlisk (szlaki komunikacyjne, zabudowa) i w jej następstwie izolacja stanowisk. Szlaki komunikacyjne i tereny zabudowane są barierą utrudniającą dyspersję chrząszczy. Brak wymiany materiału genetycznego między subpopulacjami może prowadzić do zapaści inbredowej objawiającej się spadkiem odporności na presje czynników środowiskowych i zmniejszeniem liczebności populacji (w przypadku owadów zagadnienia te są bardzo słabo poznane).

Istotnym oddziaływaniem jest presja związana z penetracją siedlisk, w wyniku której przypadkowo napotkane chrząszcze najczęściej są uśmiercane.

Obecny stan wiedzy nie pozwala precyzyjnie określić, jak istotne dla funkcjonowania populacji chrząszczy są powyższe oddziaływania. Z tego powodu dotąd nie opracowano skutecznych metod działań ochronnych, a stosowane rozwiązania często powodują odwrotny do zamierzonego skutek.

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na stanowiskach.

Większość zagrożeń wskazanych przez ekspertów jest tożsama z omówionymi wyżej oddziaływaniami. Dostępne informacje nie pozwalają na ich precyzyjne określenie, a tym bardziej szacowanie możliwych zmian, które mogą powodować w populacjach i siedliskach.

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

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na stanowiskach

W latach 2015 – 2016 na 30 monitorowanych stanowisk rozkład not dla parametru „stan populacji” przedstawiał się następująco: 9 stanowisk oceniono jako właściwe (FV), 8 niezadowolające (U1) i 12 złe (U2). Przyczyną niskich (U2) ocen stanu populacji na stanowiskach w 11 przypadkach była zbyt mała liczba zaobserwowanych imago i w ośmiu przypadkach niski stopień porażenia drzew. Stanowisku Spała przypisano ocenę „stan nieznan” z powodu braku potwierdzenia obecności na nim kozioroga dębosza. W zbiorach zachowały się okazy odławiane tu jeszcze w latach 80-tych ubiegłego stulecia. Stanowisko to należy uznać za wygasłe i w przyszłych latach wykluczyć z badań. Brak aktualnej obecności kozioroga dębosza na stanowisku w S*** potwierdza tezę o wycofywaniu się gatunku ze wschodniej części Polski (w dorzeczu Wisły zachowały się tylko dwa czynne stanowiska: I*** w Puszczy Niepołomickiej i L*** B*** w Warszawie).

Porównanie ocen stanu populacji z roku 2010 względem rezultatów z lat 2015 – 2016 dotyczy 5 stanowisk. W dwóch przypadkach odnotowano zmianę stanu populacji na gorszą o jeden stopień (ze stanu właściwego do niezadowolającego dla stanowiska Łęgi Rogalińskie i ze stanu niezadowolającego do złego w odniesieniu do stanowiska W*** – R***), a w przypadku stanowiska Stare Łysogórki zarejestrowano poprawę z oceny niezadowolającej (U1) do właściwej (FV). Na stanowisku Wrocław Rędzin obserwuje się dość duże wahania liczebności populacji kozioroga dębosza w poszczególnych latach. Przypuszczalnie są one powodowane czynnikami pogodowymi i ogólnie niekorzystnym stanem siedliska.

Generalnie wyniki monitoringu wskazują na niewłaściwą U1/U2 sytuację gatunku na badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym.

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

Stan siedlisk na 30 stanowiskach kozioroga dębosza rozpoznanych i ocenionych w latach 2015 – 2016 jest zły (U2) aż w 19 przypadkach. Tylko 5 stanowisk oceniono jako właściwe (FV). Pozostałym 6 przypisano notę niezadowolającą (U1). Przyczyną niskich ocen parametru „stan siedliska” najczęściej była obniżona żywotność drzew (na 15 stanowiskach wskaźnikowi temu przypisano ocenę złą) i zbyt duży udział podszytu i podrostu powodujących nadmierne zacienienie drzew rozwojowych. Niskie noty dla stanu siedliska w 10 przypadkach spowodowane były słabym potencjałem siedlisk, czyli niską liczbą dębów o pierśnicy powyżej 1 m..

Porównanie wyników oceny stanu siedlisk z roku 2010 z uzyskanymi w latach 2015 – 2016 nie wykazało zmian w odniesieniu do czterech stanowisk, a w przypadku jednego (Ł*** R****) zarejestrowano pogorszenie stanu z niezadowolającego (U1) do złego (U2). Zmiana ta przypuszczalnie jest wynikiem odmiennej metody szacowania oceny stanu siedliska, a nie realnymi negatywnymi przekształceniami.

Generalnie wyniki monitoringu wskazują na zły U2 stan siedlisk na badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym.

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

Perspektywy ochrony populacji kozioroga dębosza i zajmowanych przez niego siedlisk na 30 monitorowanych stanowisk w 20 przypadkach oceniono jako niezadowolające (U1), a na 5 stanowiskach, jako złe (U2). Tylko 4 stanowiskom przyznano ocenę właściwą (FV). W kilku przypadkach oceny parametru są wyższe podczas, gdy pozostałe

parametry ocenione zostały bardzo nisko (stanowiska: G***, Ł*** R*** i W*** - R***). Według ekspertów wykonujących prace monitoringowe na tych stanowiskach oceny takie w dłuższej perspektywie czasowej są uzasadnione potencjałem populacji i siedlisk oraz ograniczonym wpływem negatywnych oddziaływań. Przy porównaniu wyników z roku 2010 z rezultatami uzyskanymi w latach 2015 – 2016 dla stanowisk badanych w obu terminach nie odnotowano zmian w ocenach tego parametru.

Perspektywy ochrony tego gatunku oceniano przede wszystkim przez pryzmat wskaźników i stanu parametrów populacji i siedliska niż przez pryzmat stwierdzanych oddziaływań i zagrożeń, ponieważ obecny stan wiedzy nie pozwala precyzyjnie określić, jak są istotne dla funkcjonowania populacji kozioroga dębosza.

W oparciu o wyniki monitoringu perspektywy ochrony gatunku w skali regiony kontynentalnego można określić jako niezadowalające U1.

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

Ogólny stan ochrony kozioroga dębosza na 30 monitorowanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym jest w 20 przypadkach zły (U2), w 7 niezadowalający (U1) i tylko w dwóch dobry (FV). Dla jednego stanowiska (Spała) stan ogólny określono jako nieznan (XX). W większości przypadków złych ocen stan ten wynikał ze złego stanu siedlisk (19 obszarów), w mniejszym stopniu ze złego stanu populacji (12 stanowisk). Aż dziewięć stanowisk uzyskało złe oceny zarówno stanu populacji, jak i stanu siedliska. Oceny właściwe (FV) stanu populacji przyznano 9 stanowiskom, a 8 niezadowalające.

Spadek ocen (z niezadowalającej na złą) w przypadku dwóch (S*** Ł*** i Ł*** R***) z pięciu stanowisk monitorowanych powtórnie nie jest spowodowany rzeczywistymi zmianami na tych stanowiskach, lecz sprostowaniem błędnej noty przypisanej stanowisku S*** Ł*** w 2010 roku i większą precyzją oceny (większa powierzchnia stanowiska) na stanowisku Ł*** R*** w roku 2016.

Większość stanowisk kozioroga dębosza (20) zlokalizowanych jest w obrębie obszarów Natura 2000. Poza siecią Natura 2000 jest 10 (1/3) stanowisk. Porównanie udziału ocen FV/U1/U2 dla stanowisk w sieci i poza siecią jest trudne z uwagi na tę dysproporcję. Można zauważyć, że w przypadku populacji udział ocen w tych 2 typach stanowisk jest zbliżony. W przypadku stanu siedliska ciekawe jest, że z 5 stanowisk z ocenami FV, 3 położone są poza siecią.

Wyniki monitoringu wskazują na zły U2 stan ochrony kozioroga dębosza w regionie kontynentalnym.

II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKO
Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** dla gatunku kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* - monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (krajina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa Stanowiska*	OCENY gatunku <u>kozióróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
1.			opolskie (Kotlina Raciborska)	6681	G***	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
2.			wielkopolskie (Wysoczyzna Leszczyńska)	5925	G***	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
3.			dolnośląskie (Obniżenie Ścinawskie)	5919	G***	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
4.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	7926	I***	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
5.			opolskie (Równina Oleśnicka)	6730	L*** W***	-	FV	-	U2	-	U1	-	U2
6.			wielkopolskie (Wysoczyzna Kaliska)	5922	L***	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
7.			zachodniopomorskie (Pojezierze Myśliborskie)	5987	L*** D***	-	FV	-	U2	-	U1	-	U2
8.			lubuskie	1911	N*** S***	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa Stanowiska *	OCENY gatunku <i>kozioróg dębosz</i> <i>Cerambyx cerdo</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
			(Pradolina Głogowska)										
9.			dolnośląskie (Pradolina Wrocławska)	1696	W*** - R***	U1	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
10.			śląskie (Płaskowyż Rybnicki)	6690	Ż*** - B***	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
11.	PLC080001	Ujście Warty	lubuskie	6631	D***	-	FV	-	U2	-	U1	-	U2
12.	PLH020003	Dolina Łachy	dolnośląskie	6066	G***	-	U1	-	U2	-	U1	-	U2
13.	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	dolnośląskie	7753	Z***	-	FV	-	U2	-	U1	-	U2
14.	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	dolnośląskie	6505	K***	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
15.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	wielkopolskie	5921	A***	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
16.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	5924	G***	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
17.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	5920	G***	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
18.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	6062	R***	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
19.	PLH020069	Las Pilczycki	dolnośląskie	5928	L*** p***	-	U1	-	U2	-		-	U1
20.	PLH020100	Kozioróg w Czernej	dolnośląskie	5927	Kozioróg w Czernej	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
21.	PLH080015	Ujście Ilanki	lubuskie	6632	N*** M***	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
22.	PLH080049	Rynna Jezior Rzepińskich	lubuskie	6633	L***	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
23.	PLH100035	Łąki Ciebłownicze	łódzkie	9421	S***	-	XX	-	U2	-	XX	-	XX

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa Stanowiska *	OCENY gatunku kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
24.	PLH140041	Las Bielański	mazowieckie	3062	L*** B***	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
25.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	wielkopolskie	1717	Ł*** R***	FV	U1	U1	U2	U1	U1	U1	U2
26.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	wielkopolskie	1677	R*** K***	FV	-	U1	-	U1	-	U1	-
27.	PLH300053	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	wielkopolskie	5923	C***	-	U1	-	U2	-	U1	-	U2
28.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	5965	B***	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
29.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	5986	S***	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
30.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	1694	S*** Ł***	U1	FV	U2	U2	U1	U1	U1	U2
31.	PLH320051	Mieszkowicka Dąbrowa	zachodniopomorskie	6003	M*** D***	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	2	9	1	5	-	4	-	2
					U1	3	8	2	6	4	20	4	7
					U2	1	12	3	19	2	5	2	20
					XX	-	1	-	-	-	1	-	1
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen													

UWAGI: (np. ile więcej stanowisk objęto monitoringiem, czy z ilu stanowisk zrezygnowano i dlaczego):

W roku 2016 monitoring kozioroga dębosza prowadzono na 30 stanowiskach, w tej liczbie 15 monitorowanych rok wcześniej. Powtórzenie obserwacji na tych stanowiskach miało na celu sprawdzenie wiarygodności (powtarzalności) ocen uzyskiwanych zgodnie ze zmienioną metodyką względem stosowanej w 2010 roku, co może stanowić przesłankę do jej ewentualnej modyfikacji. W porównaniu z badaniami wykonanymi w roku 2010 wprowadzono zmieniony zestaw wskaźników dla ocen stanu populacji i siedliska, ale w taki sposób, aby oceny parametrów były porównywalne z wcześniejszymi. Odnotowane różnice wartości niektórych wskaźników i parametrów nie odzwierciedlają rzeczywistych zmian w stanie populacji i siedłisk, lecz w przypadku stanu populacji na stanowisku W***-R*** przypuszczalnie są wynikiem oddziaływania czynników pogodowych (naprzemiennie opady i susza, niskie i wysokie temperatury), na stanowisku Stare Łysogórki dla oceny ogólnej skorygowane do wartości

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa Stanowiska*	OCENY gatunku <u>kozioróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
<p>wynikającej z zasady, że ocena ta nie może być wyższa niż którakolwiek z not cząstkowych (w roku 2010 ocena ta była zawyżona, co było błędem), a dla stanowiska Ł*** R*** powodem zmiany jest większa precyzja wyników uzyskanych w latach 2015 – 2016 (większa powierzchnia monitorowanego stanowiska).</p> <p>W cyklu badawczym 2015 – 2016 zrezygnowano z monitoringu na stanowisku R*** K*** z tego powodu, że w rzeczywistości stanowisko to jest częścią (kontynuacją) stanowiska Ł*** R*** (stanowiska rozdzielone są rzeką Wartą). Uznano, że wyniki uzyskane na stanowisku Ł*** R*** dostatecznie odzwierciedlają stan populacji kozioroga dębosza i zajmowanych przez niego siedlisk w regionie środkowej Warty.</p> <p>Nie potwierdzono aktualnej obecności kozioroga dębosza na stanowisku S***, w związku z czym w przyszłym cyklu badawczym stanowisko to proponuje się usunąć z listy przewidzianych do monitorowania.</p>													

* Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015 i 2016.

** Brak oceny oznacza, że stanowisko nie było badane w danym sezonie monitoringowym

Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem zielonym wyróżniono zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem żółtym — zmianę oceny z wyższej na niższą.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* — monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i></u> **								Suma obszarów Natura 2000	
		Liczba obszarów Natura 2000 z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	Teraz		
		w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
Populacja	liczba czynnych żerowisk/drzewo*	1	-	2	-	-	-	-	-	3	-
	liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych**	-	6	-	4	-	4	-	-	-	14
	liczba zasiedlonych drzew/10ha	1	6	1	5	1	3	-	-	3	14
	stopień porażenia drzew**	-	4	-	5	-	5	-	-	-	14
	Parametr: Populacja	1	5	1	5	1	4	-	1	3	15
Siedlisko gatunku	Mozaikowość*	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
	potencjał siedliska**	-	6	-	5	-	3	-	-	-	14
	powierzchnia siedliska*	1	-	2	-	-	-	-	-	3	-
	struktura drzewostanu na stanowisku*	1	-	-	-	2	-	-	-	3	-
	udział podszytu i podrostu**	-	5	-	2	-	7	-	-	-	14
	zacinienie drzew*	-	-	2	-	1	-	-	-	3	-
	zwarcie drzewostanu**	-	2	-	7	-	5	-	-	-	15
	żywołność zasiedlonych drzew	-	1	3	6	-	7	-	-	3	15
	Parametr: Siedlisko gatunku	-	2	1	4	2	8	-	1	3	15
Perspektywy ochrony	-	4	2	8	1	2	-	1	3	15	

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>kozióróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> **								Suma obszarów Natura 2000	
		Liczba obszarów Natura 2000 z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	Teraz		
	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		-	2	1	5	2	7	-	1	3	15

* wskaźnik nie oceniany w roku 2016

** wskaźnik nie oceniany w roku 2010

Podczas badań w 2015 zastosowano metodykę zgodną z przewodnikiem metodycznym. Różni się ona od zastosowanej po raz pierwszy w 2010. Do oceny stanu populacji wprowadzono dodatkowy wskaźnik „liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych”, a wskaźnik liczba czynnych żerowisk/drzewo zastąpiono wskaźnikiem „stopień porażenia drzew” (w rzeczywistości zmieniono tylko nazwę wskaźnika). Zrezygnowano z następujących wskaźników oceny siedliska: „mozaikowatość”, „powierzchnia siedliska”, „struktura drzewostanu” i „zacienienie drzew”. Wprowadzono natomiast nowe: „potencjał siedliska”, „udział podszytu” i „zwarcie drzewostanu”. Oceny parametrów stanu populacji, siedliska i perspektyw zachowania można porównywać bezpośrednio, podobnie jak oceny ogólnego stanu stanowisk.

Tab. 6A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* — monitoring **skończony**

Nazwa parametru /Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <u>kozióróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i>									Suma obszarów Natura 2000, na których monitoring powtarzano
	Liczba obszarów Natura 2000 z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			Zmiana z oceny XX	Zmiana na ocenę XX	Brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem				
Parametr: Populacja	-	-	-	2	-	2	-	-	1	3
Parametr: Siedlisko gatunku	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Perspektywy ochrony	1	-	1	1	-	1	-	-	1	3
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Zmiany w ocenach parametrów stan populacji i perspektywy ochrony dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 wynikają z zawyżenia ocen w 2010 roku dla stanowiska *** Ł*** (co było błędem) i tego, że oceny z lat 2015 – 2016 są uśrednionymi dla trzech stanowisk (B***, L*** D*** i S*** Ł***). Są to zmiany pozorne. Zmiana ocen dla stanu populacji i siedliska dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 wynika przede wszystkim z większej precyzji badań wykonanych w latach 2015 – 2016 w porównaniu z badaniami z roku 2010 (kilkukrotnie większa powierzchnia stanowiska).									

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Stanowiska badane w latach 2015-2016 położone były na terenie 15 obszarów Natura 2000. Na większości z tych obszarów położone było tylko jedno stanowisko. Tylko w dwóch przypadkach: Ostoja nad Baryczą i Dolna Odra liczba stanowisk była większa (odpowiednio 4 i 3). Oceny dla obszarów, na których badano więcej niż jedno stanowisko wynikają z uśrednienia ocen z poszczególnych stanowisk. Dla pozostałych obszarów oceny odpowiadają ocenom jedynych badanych w nich stanowisk. Obszar łąki Ciebtowickie, gdzie na stanowisku S*** nie potwierdzono aktualnej obecności chrząszczy, otrzymał oceny stan nieznaną XX dla wszystkich parametrów, a wskaźników stanu ochrony nie określano.

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

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

Stopień porażenia drzew

W latach 2015 – 2016 zastąpiono go wskaźnikiem, który w praktyce odzwierciedla to samo, co wcześniej stosowany. Wskaźnik ten oceniono stosunkowo nisko w obszarach Natura 2000. Tylko na 4 obszarach liczba czynnych żerowisk mieściła się w przedziale 11-20 na drzewo (ocena FV). Na 5 obszarach była w przedziale 5-10 żerowisk/dziewo (U1) i na 5 obszarach była poniżej 5 żerowisk/dziewo.

Wskaźnik stosowano w roku 2010 pod nazwą liczba czynnych żerowisk/dziewo. Porównanie wyników z roku 2010 względem lat 2015 – 2016 dotyczy trzech obszarów Natura 2000: Las Bielański PLH140041, Rogalińska Dolina Warty PLH300012 i Dolna Odra PLH320037. Ocenę niższą o jeden stopień odnotowano tylko w przypadku obszaru Natura 2000 Las Bielański PLH140041 (z U1 na U2) (w przypadku tego stanowiska ocena parametru „stan populacji” dla obu cykli była zła — U2). Niższą wartość wskaźnika „stopień porażenia drzew” w 2016 roku można odczytać jako sygnał ostrzegawczy, wskazujący na niekorzystne zmiany zachodzące w populacji kozioroga dębosza zasiedlającej stanowisko Las Bielański.

Liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych

Wskaźnik stosowano w latach 2015 i 2016. W roku 2016 dla 6 obszarów Natura 2000 jego wartość oceniono jako właściwą (FV) – powyżej 10 os./ha, 4 złą (U2) i 4 niezadowolającą (U1). Nie potwierdzono aktualnej obecności chrząszczy w obszarze Natura 2000 łąki Ciebtowickie PLH100035, w związku z czym brak ocen wskaźnika.

Liczba zasiedlonych drzew/10ha

Spośród 15 obszarów Natura 2000 monitorowanych w 2016 roku ocenę właściwą (FV) przypisano 6, niezadowolającą (U1) 5 i złą (U2) 3 obszarom Natura 2000. Wskaźnik odzwierciedla zagęszczenie zasiedlonych drzew w przeliczeniu na 10 ha powierzchni stanowiska. Jego wartość jest zależna od liczby drzew rosnących na stanowisku i faktycznej jego powierzchni, stąd rozbieżności w wynikach monitoringu z roku 2010 względem rezultatów z lat 2015 i 2016 uzyskanych w obszarze Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 (w roku 2010 monitoringiem objęty był tylko mały fragment stanowiska łągi Rogalińskie) i obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.

Odnotowane różnice nie świadczą jednak o niekorzystnych zmianach na stanowiskach w obszarze, lecz większej precyzji obserwacji na stanowisku w pierwszym obszarze i zawyżeniu w 2010 roku ocen dla stanowiska Stare Łysogórki w drugim obszarze.

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

Potencjał siedliska

Wskaźnik wprowadzony do metodyki monitoringu kozioroga dębosza w 2015 r. Informuje o zasobie bazy rozwojowej na stanowisku.

Oceny przypisane obszarom Natura 2000 w latach 2015 i 2016 rozkładały się następująco: 6 ze stanem właściwym (FV), 5 niezadowolającym (U1) i 3 złym (U2).

Udział podszytu i podrostu

Wskaźnik wprowadzony do metodyki monitoringu kozioroga dębosza w 2015 roku, zastępuje wskaźnik z 2010 roku „zacienienie drzew”. Spośród 15 monitorowanych obszarów Natura 2000 5 obszarom przypisano oceny właściwe (FV), dwóm niezadowolającym (U1) i siedmiu - złe (U2).

Generalnie na stanowiskach w tych obszarach obserwuje się obfitość podszytu i podrostu lub zakrzaczeń powodujących zacienienie drzew, a przez to mniejszą ich atrakcyjność do zasiedlania przez chrząszcze.

Zwarcie drzewostanu

Odzwierciedla stopień zwarcia koron drzew i przez to dostępność światła do pni i konarów. 7 z 15 monitorowanych obszarów Natura 2000 oceniono jako niezadowolające (U1), 2 właściwe (FV) i 5 złe (U2).

Żywotność drzew

Wskaźnik odzwierciedla kondycję drzew żywicielskich. Na 7 z 15 monitorowanych obszarów Natura 2000 żywotność drzew oceniono jako złą (U2) – drzewa bardzo osłabione (duże ubytki kry, przerzedzenie koron), na 6 obszarach – jako niezadowolającą (U1) i tylko na jednym kondycja drzew była dobra (FV).

3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na na obszarach Natura 2000

Oddziaływania na populację chrząszczy i ich siedliska dotyczą przede wszystkim niszczenia drzew rozwojowych (usuwanie drzew obumierających, „chirurgia drzewna” ze względów bezpieczeństwa, wycinanie lasu lub pojedynczych drzew, wandalizma polegający najczęściej na wypalaniu dziupli) oraz redukcji liczebności populacji kozioroga dębosza w wyniku drapieżnictwa przez ptaki lub nielegalnego odłowu przez kolekcjonerów (1/3 monitorowanych stanowisk). Natężenie tych oddziaływań zwykle nie jest duże, a populacje dobrze niwelują ich skutki.

Ekspertki wskazują na zmiany makrosiedlisk powodowane obniżeniem zwierciadła wód gruntowych lub przeciwnie – zalewaniem. Tu jednak należy powiedzieć, że zalewy powodziowe warunkują egzystencję siedlisk łęgowych, szczególnie chętnie wykorzystywanych przez kozioroga dębosza. Larwy chrząszczy są w stanie przetrwać nawet dwutygodniowe powodzie. Nie jest to zatem istotne oddziaływanie.

Innego typu oddziaływaniem jest fragmentacja siedlisk (szlaki komunikacyjne, zabudowa) i izolacja stanowisk. Brak wymiany materiału genetycznego między subpopulacjami może prowadzić do zapaści imbrekowej objawiającej się spadkiem odporności na presje czynników środowiskowych i zmniejszeniem liczebności (zagadnienia te są bardzo słabo poznane). Oddziaływanie to szczególnie dotyczy obszaru Natura 2000 Las Bielański PLH140041.

Istotnym oddziaływaniem jest presja związana z penetracją siedlisk, w wyniku której przypadkowo napotkane chrząszcze najczęściej są uśmiercane.

Obecny stan wiedzy nie pozwala precyzyjnie określić, jak istotne dla funkcjonowania populacji chrząszczy są powyższe oddziaływania. Z tego powodu dotąd nie opracowano skutecznych metod działań ochronnych, a stosowane rozwiązania często powodują odwrotny do zamierzonego skutek. Brak informacji uniemożliwia też określenie tempa, siły i kierunków zmian w populacjach chrząszczy i zajmowanych przez nie siedliskach.

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na na obszarach Natura 2000

Większość wymienionych przez ekspertów zagrożeń jest tożsama z omówionymi wyżej oddziaływaniami. Dostępne informacje nie pozwalają na ich precyzyjne określenie, a tym bardziej szacowanie możliwych zmian, które mogą powodować w populacjach i siedliskach.

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

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

W latach 2015 – 2016 odnotowano następujący rozkład ocen parametru stan populacji kozioroga dębosza w obszarach Natura 2000: 5 obszarów ze stanem właściwym (FV), pięć niezadowolającym (U1) i cztery złym (U2). Z uwagi na brak potwierdzenia obecności kozioroga dębosza na stanowisku Spała nie sklasyfikowano obszaru Natura 2000 Łąki Ciebtowickie PLH100035.

Porównanie ocen stanu populacji z roku 2010 względem rezultatów z lat 2015 – 2016 jest możliwe tylko w odniesieniu do 3 obszarów Natura 2000. W dwóch przypadkach odnotowano zmianę stanu populacji na gorszą o jeden stopień (ze stanu właściwego do niezadowolającego dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 i ze stanu niezadowolającego do złego dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037).

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

Stan rozpoznanych i ocenionych siedlisk kozioroga dębosza w obszarach Natura 2000 jest zły (U2) w 8 przypadkach, niezadowolający (U1) w 4 i właściwy (FV) tylko w dwóch obszarach. Stan siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000 Łąki Ciebtowickie PLH100035 oceniono jako niezny (XX).

Porównanie wyników z roku 2010 oceny stanu siedlisk w obszarach Natura 2000 z uzyskanymi w latach 2015 – 2016 wykazało brak zmian w ocenach stanu siedlisk dla obszarów badanych powtórnie. W przypadku obszaru Dęby Rogalińskie, spadek oceny stanu siedlisk na badanym stanowisku z U1 na U2, nie wpłynął na ocenę obszarze, gdyż zmian na stanowisku jest przypuszczalnie pozorna.

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

Perspektywy ochrony populacji kozioroga dębosza i zajmowanych przez niego siedlisk w 15 monitorowanych obszarach Natura 2000 w 8 przypadkach oceniono jako niezadowolające (U1), w dwóch złe (U2), i tylko w dwóch (właściwe FV). Dla obszaru Natura 2000 Łąki Cieślówickie PLH100035 z prawdopodobnie wygasłym stanowiskiem Spała perspektyw ochrony nie określono (XX). Przy porównaniu wyników z roku 2010 z rezultatami uzyskanymi w latach 2015 – 2016 odnotowano zmianę w przypadku obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 z oceny niezadowolającej (U1) na złą (U2). Zmiana ta wynika z tego, że w roku 2010 parametrowi perspektyw ochrony dla stanowiska Stare Łysogórki przypisano zawyżoną notę U1, jak też i tego, że ocena z lat 2015 – 2016 jest uśrednioną na podstawie ocen trzech stanowisk (Bielinek, Lubiechów Dolny i Stare Łysogórki). W przypadku obszaru Dęby Rogalińskie perspektywy zostały ocenione lepiej niż poprzednio, co wykonawca uzasadnia utrzymaniem się populacji kozioroga na tym terenie od wielu dziesięcioleci (stabilna) i dużym potencjałem siedliska (na tym terenie rosną senilne dęby jeszcze nie zasiedlone, a część zasiedlonych dębów jest jeszcze w bardzo dobrej kondycji) i kozioróg powinien utrzymać się w tym obszarze w perspektywie najbliższych 10-15 lat.

Oceny perspektyw oceniano zasadniczo tylko przez pryzmat ocen stanu populacji i siedliska, ponieważ obecny stan wiedzy nie pozwala precyzyjnie określić, jak istotne dla funkcjonowania populacji chrząszczy są stwierdzone oddziaływania. Z tego powodu dotąd nie opracowano skutecznych metod działań ochronnych, a stosowane rozwiązania często powodują odwrotny do zamierzonego skutek.

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

Ogólny stan ochrony kozioroga dębosza w obszarach Natura 2000 w Polsce jest w 7 przypadkach zły (U2), w 5 niezadowolający (U1) i tylko w dwóch właściwy (FV). Brak zmian w ocenach ogólnych dla obszarów badanych powtórnie. Stan ochrony gatunku w obszarze Natura 2000 Łąki Cieślówickie PLH100035 oceniono jako nieznaną (XX), podobnie jak na jedynym stanowisku badanym w tym obszarze.

III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000
Tab. 7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* — monitoring skończony

* Brak oceny oznacza, że w obszarze Natura 2000 nie badano stanowisk w danym sezonie monitoringowym

Lp	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000							
			poprzednio	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
			w roku 2010	w latach 2015		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016	w roku 2010	w latach 2015-2016
1.	PLC080001	Ujście Warty	-	1	lubuskie	-	FV	-	U2	-	U1	-	U1
2.	PLH020003	Dolina Łachy	-	1	dolnośląskie	-	U1	-	U2	-	U1	-	U2
3.	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	-	1	dolnośląskie	-	FV	-	U2	-	U1	-	U2
4.	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	-	1	dolnośląskie	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
5.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	-	4	dolnośląskie	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
6.	PLH020069	Las Pilczycki	-	1	dolnośląskie	-	U1	-	U2	-	U1	-	U2
7.	PLH020100	Kozioróg w Czernej	-	1	dolnośląskie	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
8.	PLH080015	Ujście Ilanki	-	1	lubuskie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
9.	PLH080049	Rynna Jezior Rzepińskich	-	1	lubuskie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
10.	PLH100035	Łąki Ciebłowickie	-	1	łódzkie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
11.	PLH140041	Las Bielański	1	1	mazowieckie	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
12.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	2	1	wielkopolskie	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1
13.	PLH300053	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	-	1	wielkopolskie	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

14	PLH320037	Dolna Odra	1	3	zachodniopomorskie	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
	PLH320051	Mieszkowicka Dąbrowa	-	1	zachodniopomorskie	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
Suma obszarów z danymi ocenami					FV	1	5	-	2	-	4	-	2
					U1	1	5	1	4	2	8	1	5
					U2	1	4	2	8	1	2	2	7
					XX	-	1	-	1	-	1	-	1
RAZEM liczba ocenianych obszarów/ocen						3	15	3	15	3	15	3	15

UWAGI: W poprzednim etapie prac badano stanowiska położone w 3 obszarach Natura 2000. W roku 2016 w związku z zwiększeniem liczby badanych stanowisk, zwiększyła się też o 12 liczba obszarów Natura 2000.

Zmiany zaznaczone w tabeli kolorem żółtym nie są odzwierciedleniem rzeczywistych, negatywnych przekształceń, lecz wynikają z uwzględnienia w ocenie większej liczby stanowisk w roku 2016 dla obszaru Dolna Odra PLH320037, zawyżenia w 2010 roku oceny parametru perspektywy ochrony dla stanowiska S*** Ł*** (co było błędem) i w przypadku obszaru Natura 2000 Rogalińska dolina Warty PLH300012 realizacją w 2016 roku monitoringu na kilkukrotnie większej powierzchni stanowiska Łęgi Rogalińskie niż w roku 2010.

Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem żółtym wyróżniono zmianę oceny z wyższej na niższą

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

Tab. 10. Lista gatunków obcych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* - monitoring skończony

Oceniony Obszar Natura 2000	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <u>kozioróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> *	Obserwowane GATUNKI OBCE**			
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (2010)	Teraz (2015-2016)
ZWIERZĘTA						
—	6681	G***	Biedronka azjatycka	Harmonia axyridis (Pallas, 1773)		+
—	5925	G***	Biedronka azjatycka	Harmonia axyridis (Pallas, 1773)		+
Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	5923	C***	Biedronka azjatycka	Harmonia axyridis (Pallas, 1773)		+
Ostoja nad Baryczą	5921	A***	Biedronka azjatycka	Harmonia axyridis (Pallas, 1773)		+
Ostoja nad Baryczą	5924	G***	Jenot	Nyctereutes procyonoides Gray, 1834		+
ROŚLINY						
—	5925	G***	Nawłoc kanadyjska	Solidago canadensis L.		+
—	1696	W*** - R***	Nawłoc kanadyjska	Solidago canadensis L.	-	+
—	6690	Ż***-B***	Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora DC.		+
—	6690	Ż***-B***	Rudbeckia naga	Rudbeckia laciniata L.		+
Dolna Odra	1694	S*** Ł***	Robinia akacjowa	Robinia pseudacacia L.	+	--
Grądy w Dolinie Odry	7753	Z***	Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora DC.		+
Las Bielański	3062	L*** B***	Czeremcha amerykańska	Padus serotina (Erhr) Borkh.	-	+
			Dąb czerwony	Quercus rubra L.	-	+
			Klon jesionolistny	Acer negundo L.	-	+
			Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora DC.	-	+
Las Pilczycki	5928	L*** P***	Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum L.		+
			Rdestowiec sachaliński	Reynoutria sachalinensis (F. Schmidt) Nakai		+
			Robinia akacjowa	Robinia pseudacacia L.		+
Łęgi Odrzańskie	6505	K***	Niecierpek gruczołowy	Impatiens glandulifera Royle		+
Ostoja nad Baryczą	5921	A***	Rdestowiec sachaliński	Reynoutria sachalinensis (F. Schmidt) Nakai		+

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Oceniony Obszar Natura 2000	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <u>kozióróg dębosz</u> <i>Cerambyx cerdo</i> *	Obserwowane GATUNKI OBCE**			
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (2010)	Teraz (2015-2016)
			Słonecznik bulwiasty	Helianthus tuberosus L.		+
Ujście Ilanki	6632	N*** M***	Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora DC.		+
Ujście Warty	6631	D***	Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum L.		+
			Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora DC.		+

*wytluszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane po raz pierwszy

** „-”, brak stwierdzenia gatunku w jednym z etapów monitoringu na stanowiskach badanych w 2 etapach prac

Tab. 10a. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych na stanowiskach gatunku kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* z poprzednimi latami

Lp.	STWIERDZONE GATUNKI OBCE NA STANOWISKACH GATUNKU <u>KOZIORÓG DĘBOSZ</u> <i>CERAMBYX CERDO</i>		Liczba stanowisk	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (2010)	Teraz (2015-2016)
Zwierzęta				
1	Biedronka azjatycka	Harmonia axyridis (Pallas, 1773)	-	4
2	Jenot	Nyctereutes procyonoides Gray, 1834	-	1
Rośliny				
3	Czeremcha amerykańska	Padus serotina (Erhr) Borkh.	-	1
4	Dąb czerwony	Quercus rubra L.	-	1
5	Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum L.	-	2
6	Klon jesionolistny	Acer negundo L.	-	1
7	Nawłóć kanadyjska	Solidago canadensis L.	-	2
8	Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora DC.	-	5
9	Niecierpek gruczołowaty	Impatiens glandulifera Royle	-	1
10	Rdestowiec sachaliński	Reynoutria sachalinensis (F. Schmidt) Nakai	-	2
11	Robinia akacyjowa	Robinia pseudacacia L.	1	1
12	Rudbeckia naga	Rudbeckia laciniata L.	-	1
13	Słonecznik bulwiasty	Helianthus tuberosus L.	-	1

PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

Podczas badań monitoringowych wykazano ze stanowisk 11 gatunków roślin i 2 gatunki zwierząt inwazyjnych. Najbardziej rozpowszechnione są: niecierpek drobnokwiatkowy (5 stanowisk) i biedronka azjatycka (4 stanowiska). Obecność gatunków inwazyjnych na stanowiskach nie koliduje ze stanem populacji kozioroga dębosza i wykorzystywanych przez niego siedlisk.

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

Podczas prac terenowych i późniejszego opracowania uzyskanych wyników zidentyfikowano następujące problemy:

- ocena wskaźników obecności imago kozioroga dębosza na stanowisku jest bardzo trudna i obarczona dużym błędem,
- bardzo trudna jest też identyfikacja świeżych żerowisk kozioroga dębosza i liczenie otworów wylotowych, szczególnie gdy te zlokalizowane są w konarach korony drzewa porośniętego liśćmi.

Brak rodzimych rozwiązań był powodem, dla którego opracowanie metodyki na potrzeby monitorowania stanu ochrony kozioroga dębosza (Stachowiak, 2013) wzorowano na opracowaniach niemieckich, szczególnie w zakresie doboru i kalibracji wskaźników. Doświadczenia zebrane podczas realizacji terenowych prac monitoringowych pozwoliły na sformułowanie następujących pytań:

- jaki stan populacji i siedliska możemy uznać za „właściwy” i czy jest on jednakowy dla różnego typu środowisk?
- czy stosowane wskaźniki rzeczywiście odzwierciedlają kondycję ocenianej populacji i siedliska i jak dużym błędem obciążone są wyniki obserwacji?
- czy wymagane w metodyce liczba i częstość obserwacji są uzasadnione z punktu widzenia celu badań monitoringowych?
- czy wyniki jednorocznych obserwacji są wiarygodne dla oceny stanu populacji i siedliska?

Monitorowane stanowiska kozioroga różnią się między sobą przede wszystkim specyfiką makrosiedliska. Jedne to stanowiska „leśne” (np. B***, S***, M*** D***, L*** D***, L*** P***, L*** B***), inne mają charakter półotwarty (np. Ł*** R***, W***-R***) lub liniowy (aleje przydrożne), a jeszcze inne parkowy (np. Ż***-B***, G***, G***). Różnice między stanowiskami dotyczą również ich powierzchni (rozpiętość od kilku do kilkuset hektarów), a także liczby i zagęszczenia drzew rozwojowych lub zdolnych do zasiedlenia. Uzyskane wyniki pokazują, że częstość obserwacji imago na stanowiskach leśnych jest znacznie mniejsza niż w środowiskach półotwartych i parkowych. Również zagęszczenie żerowisk (stopień porażenia drzew) jest mniejsze, a żerowiska mieszczą się w koronach drzew rozwojowych, co stwarza dodatkową trudność obserwacji.

Propozycje zmian metodyki w zakresie oceny stanu populacji dotyczą:

- zróżnicowania kalibracji ocen w zależności od typu środowisk, w obrębie których funkcjonują stanowiska kozioroga dębosza,
- rezygnacji ze stosowania wskaźnika „liczba zaobserwowanych okazów dojrzałych” do oceny stanu populacji (wystarczy stwierdzenie, że chrząszcze są na stanowisku lub ich nie ma),
- ponownego zdefiniowania i rekalkulacji wskaźnika „stopień porażenia drzew rozwojowych”.

Rewizji wymaga również dobór i kalibracja wskaźników oceny stanu siedliska. Tu proponuje się wprowadzenie wskaźnika „ekspozycji drzew rozwojowych” w zamian za wskaźnik zwarcia drzewostanu.

Ponadto, doświadczenia z prac w sezonie 2015-2016 wskazują na potrzebę zmiany częstotliwości prac monitoringowych. Prowadzić je przez 2 kolejne sezony (i ocen parametrów i ocenę ogólną wyprowadzać na podstawie wyników 2 sezonów wegetacyjnych, a nie jednego), a potem przerwa czteroletnia.

Modyfikacja metodyki powinna być przedmiotem odrębnego opracowania.

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Na stanowiskach nie stwierdzono działań ochronnych zmierzających do utrzymania lub poprawy stanu siedlisk kozioroga dębosza. Obecny stan wiedzy nie pozwala precyzyjnie określić, jak istotne dla funkcjonowania populacji chrząszczy są stwierdzane na jego stanowiskach oddziaływania. Z tego powodu dotąd nie opracowano skutecznych metod działań ochronnych, a stosowane rozwiązania często powodują odwrotny do zamierzonego skutek.

VII. INNE UWAGI

Brak uwag.

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU
Tab. 11. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku kozióróg dębosz *Cerambyx cerdo* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym – monitoring skończony

Lp.	Lokalizacja stanowiska gatunku <u>kozióróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i></u>			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku*	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (<i>wykonawcy monitoringu</i>)**	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016
1.			dolnośląskie (Obniżenie Ścinawskie)	5919	G***	-	Marcin Kadej, Dariusz Tarnawski
2.			dolnośląskie (Pradolina Wrocławska)	1696	W*** - R***	Dariusz Tarnawski, Marcin Kadej	Dariusz Tarnawski, Marcin Kadej
3.			lubuskie (Pradolina Głogowska)	1911	N*** S***	Bartłomiej Najbar	Mieczysław Stachowiak, —
4.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	7926	I***	-	Marek Przewoźny
5.			opolskie (Kotlina Raciborska)	6681	G***	-	Miłosz Mazur, Tomasz Biwo, Grzegorz Hebda
6.			opolskie (Równina Oleśnicka)	6730	L*** W***	-	Miłosz Mazur, Tomasz Biwo, Grzegorz Hebda
7.			śląskie (Płaskowyż Rybnicki)	6690	Ż*** – B***	-	Miłosz Mazur, Tomasz Biwo, Grzegorz Hebda
8.			wielkopolskie (Wysoczyzna Leszczyńska)	5925	G***	-	Andrzej Melke, Michał Melke
9.			wielkopolskie (Wysoczyzna Kaliska)	5922	L***	-	Andrzej Melke, Michał Melke
10.			zachodniopomorskie (Pojezierze Myśliborskie)	5987	L*** D***	-	Mieczysław Stachowiak, Ewa Szymańska-Stachowiak
11.	PLC080001	Ujście Warty	lubuskie	6631	D***	-	Roman Wąsala, brak
12.	PLH020003	Dolina Łachy	dolnośląskie	6066	G***	-	Marcin Kadej, Dariusz Tarnawski
13.	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	dolnośląskie	7753	Z***	-	Adrian Smolis

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska gatunku <i>kozióróg dębosz Cerambyx cerdo</i>			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku*	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)**	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w roku 2010	w latach 2015-2016
14.	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	dolnośląskie	6505	K***	-	Dariusz Tarnawski, Marcin Kadej
15.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	5924	G***	-	Andrzej Melke, Radosław Gil
16.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	5920	G***	-	Dariusz Tarnawski, Marcin Kadej
17.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	6062	R***	-	Marcin Kadej, Dariusz Tarnawski
18.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	wielkopolskie	5921	A***	-	Andrzej Melke, Michał Melke
19.	PLH020069	Las Pilczycki	dolnośląskie	5928	L*** P***	-	Adrian Smolis
20.	PLH020100	Kozioróg w Czernej	dolnośląskie	5927	K*** w C***	-	Adrian Smolis
21.	PLH080015	Ujście Ilanki	lubuskie	6632	N*** M***	-	Roman Wąsala, brak
22.	PLH080049	Rynna Jezior Rzepińskich	lubuskie	6633	L***	-	Roman Wąsala
23.	PLH100035	Łąki Ciebłowickie	łódzkie	9421	S***	-	Jacek Kurzawa, —
24.	PLH140041	Las Bielański	mazowieckie	3062	L*** B***	Mieczysław Stachowiak	Mieczysław Stachowiak, Adam Woźniak
25.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	wielkopolskie	1717	Ł*** R***	Marek Bunalski	Marek Przewoźny
26.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	wielkopolskie	1677	R*** K***	Marek Bunalski	
27.	PLH300053	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	wielkopolskie	5923	C***	-	Andrzej Melke, Michał Melke
28.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	5965	B***	-	Mieczysław Stachowiak, Ewa Szymańska-Stachowiak
29.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	5986	S***	-	Mieczysław Stachowiak, Ewa Szymańska-Stachowiak
30.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	1694	S*** Ł***	Roman Wąsala	Mieczysław Stachowiak, Ewa Szymańska-Stachowiak
31.	PLH320051	Mieszkowicka Dąbrowa	zachodniopomorskie	6003	M*** D***	-	Mieczysław Stachowiak, Ewa Szymańska-Stachowiak

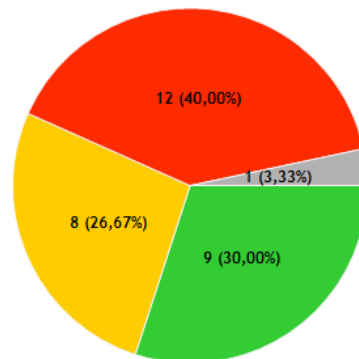
* Wyłuszczone drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMS po raz pierwszy w latach 2015-2016.

** Brak wykonawcy oznacza, że stanowisko nie było monitorowane w danym okresie prac.

IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU

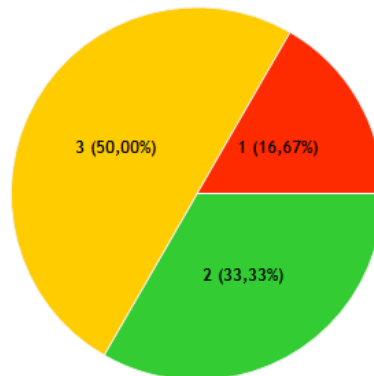
REGION KONTYNTENTALNY

Populacja 2016



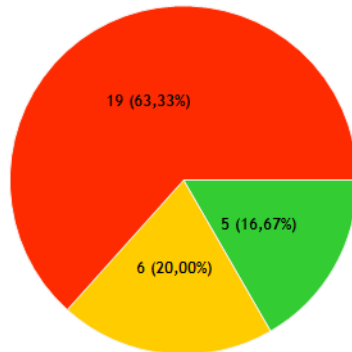
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznaný

Populacja 2010



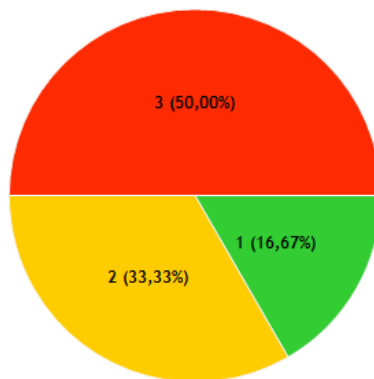
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznaný

Siedlisko 2016



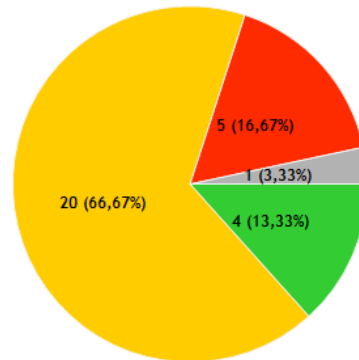
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznany

Siedlisko 2010



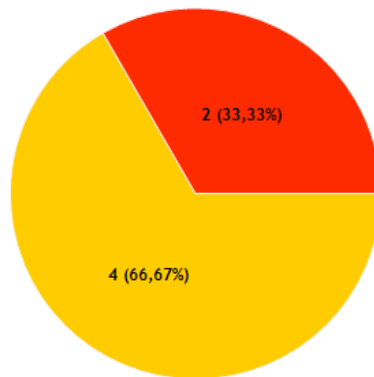
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznany

Perspektywy ochrony 2016



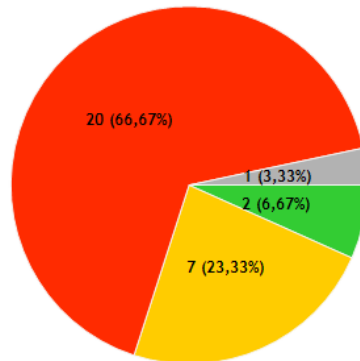
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Perspektywy ochrony 2010



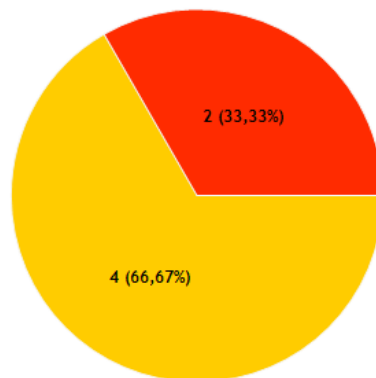
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Ocena ogólna 2016



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

Ocena ogólna 2010



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

W latach 2015 – 2016 prowadzono badania monitoringowe w sumie na 30 stanowiskach występowania kozioroga dębosza w Polsce. Wszystkie stanowiska położone są w obrębie regionu biogeograficznego kontynentalnego (aktualnie nie jest znane żadne stanowisko tego gatunku zlokalizowane w regionie biogeograficznym alpejskim). Liczbę stanowisk objętych monitoringiem można uznać za reprezentatywną dla kraju. Tylko trzy spośród monitorowanych stanowisk (L*** B***, I*** i S***) położone są w dorzeczu Wisły, przy czym na ostatnim nie stwierdzono obecności chrząszczy (stanowisko to uznano za wygaste). Pozostałe stanowiska znajdują się w dorzeczu Odry, przy czym największa ich koncentracja jest w okolicach Wrocławia i na Pojezierzu Lubuskim. Większość stanowisk zajmuje niewielką najwyżej kilkunastohektarową powierzchnię. Wyjątkiem jest tu stanowisko Ł*** R*** o powierzchni około 400 ha.

Stan ochrony gatunku na stanowiskach oceniano zgodnie z metodyką opracowaną w roku 2013 (Stachowiak, 2013). Ocena ogólna jest wypadkową ocen trzech parametrów: stanu populacji, stanu siedliska i perspektyw ochrony. Z kolei parametry stan populacji i stan siedliska oceniano za pomocą wskaźników (dla parametru stan populacji: Liczba zaobserwowanych postaci dojrzałych, liczba zasiedlonych drzew i stan porażenia drzew, dla parametru stan siedliska: potencjał siedliska, udział podszytu i podrostu, zwarcie drzewostanu i żywotność drzew). Skala ocen jest następująca: FV — stan właściwy, U1 — niezadowolający i U2 — zły. W przypadku braku możliwości wykonania oceny parametrom przypisywano notę XX (stan nieznan). Kalibrację wskaźników i sposób obliczania not opisano w metodyce (Stachowiak, 2013).

Populacja

W latach 2015 – 2016 na 30 monitorowanych stanowisk rozkład ocen dla parametru „stan populacji” przedstawiał się następująco: 9 stanowisk oceniono jako właściwe (FV), 8 niezadowolające (U1) i 12 złe (U2). Stanowisku S*** przypisano ocenę „stan nieznan” z powodu braku potwierdzenia obecności na nim kozioroga dębosza. W zbiorach zachowały się okazy odławiane tu jeszcze w latach 80-tych ubiegłego stulecia. Stanowisko to należy uznać za wygaste i w przyszłych latach wykluczyć z badań. Brak aktualnej obecności kozioroga dębosza na stanowisku w S*** potwierdza tezę o wycofywaniu się gatunku ze wschodniej części Polski (w dorzeczu Wisły zachowały się tylko dwa czynne stanowiska: I*** w Puszczy Niepołomickiej i L*** B*** w Warszawie). Przyczyną niskich ocen stanu populacji na stanowiskach w 11 przypadkach była zbyt mała liczba zaobserwowanych imago i w ośmiu przypadkach niski stopień porażenia drzew.

Porównanie ocen stanu populacji z roku 2010 względem rezultatów z lat 2015 – 2016 dotyczy 5 powtórnie badanych stanowisk. W dwóch przypadkach odnotowano zmianę stanu populacji na gorszą o jeden stopień (ze stanu właściwego do niezadowolającego dla stanowiska Ł*** R*** i ze stanu niezadowolającego do złego w odniesieniu do stanowiska W*** – R***), a w przypadku stanowiska Stare Łysogórki zarejestrowano poprawę z oceny niezadowolającej (U1) do właściwej (FV). Na stanowisku W*** - R*** obserwuje się dość duże wahania liczebności populacji kozioroga dębosza w poszczególnych latach. Przypuszczalnie są one powodowane czynnikami pogodowymi i ogólnie niekorzystnym stanem siedliska.

Generalnie, wyniki monitoringu wskazują, że stan populacji kozioroga dębosza jest na pograniczu złego i niezadowolającego (U1/U2).

Siedlisko

Stan siedlisk na 30 stanowiskach kozioroga dębosza rozpoznanych i ocenionych w latach 2015 – 2016 jest zły (U2) aż w 19 przypadkach. Tylko 5 stanowisk oceniono jako właściwe (FV). Pozostałym 6 przypisano notę niezadowolającą (U1). Przyczyną niskich ocen parametru „stan siedliska” najczęściej była obniżona żywotność drzew (na 15 stanowiskach wskaźnikowi temu przypisano ocenę złą) i zbyt duży udział podszytu i podrostu powodujących nadmierne zacielenie drzew rozwojowych. Niskie noty dla stanu siedliska w 10 przypadkach spowodowane było słabym potencjałem siedlisk.

Porównanie wyników oceny stanu siedlisk z roku 2010 z uzyskanymi w latach 2015 – 2016 nie wykazało zmian w odniesieniu do czterech stanowisk, a w przypadku jednego (Ł*** R***) zarejestrowano pogorszenie stanu z niezadowolającego (U1) do złego (U2). Zmiana ta przypuszczalnie jest wynikiem odmiennej metody szacowania oceny stanu siedliska, a nie realnymi negatywnymi przekształceniami.

Generalnie, wyniki monitoringu wskazują na słabą jakość siedlisk kozioroga dębosza (ocena U2).

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony populacji kozioroga dębosza i zajmowanych przez niego siedlisk na 30 monitorowanych stanowisk w 20 przypadkach oceniono jako niezadowolające (U1), a w pięciu złe (U2). Tylko 4 stanowiskom przyznano ocenę właściwą (FV). W kilku przypadkach oceny parametru są wyższe podczas, gdy pozostałe parametry ocenione zostały bardzo nisko (stanowiska: G***, Ł*** R*** i W***-R***). Według ekspertów wykonujących prace monitoringowe na tych stanowiskach oceny takie w dłuższej perspektywie czasowej są uzasadnione potencjałem populacji i siedlisk oraz ograniczonym wpływem negatywnych oddziaływań.

Przy porównaniu wyników z roku 2010 z rezultatami uzyskanymi w latach 2015 – 2016 dla stanowisk badanych w obu terminach nie odnotowano zmian w ocenach tego parametru.

Perspektywy ochrony tego gatunku oceniano przede wszystkim przez pryzmat stanu jego populacji i siedliska, a nie przez pryzmat stwierdzanych oddziaływań i zagrożeń, ponieważ obecny stan wiedzy nie pozwala precyzyjnie określić, czy i na ile oddziaływania te są istotne dla funkcjonowania populacji kozioroga dębosza. Z tego powodu dotąd nie opracowano skutecznych metod działań ochronnych, a stosowane rozwiązania często powodują odwrotny do zamierzonego skutek.

Najczęściej notowanymi przez ekspertów oceniających poszczególne stanowiska oddziaływaniami były: usuwanie zamierających drzew ze względów bezpieczeństwa, nadmierny rozwój podszytu i podrostu, drapieźnictwo i kolekcjonowanie owadów. Czynnikiem powodującym zaburzenia w funkcjonowaniu i strukturze siedlisk były zmiany stosunków wodnych. Wskazywano również oddziaływania ze strony szlaków komunikacyjnych (przypadkowe kolizje chrzążczy z pojazdami, fragmentacja stanowisk) oraz ułatwionego dostępu do stanowisk. Natężenie tych oddziaływań nie jest duże i skutecznie niwelowane przez populację chrzążczy.

Generalnie, wyniki monitoringu wskazują na niezadowolające perspektywy ochrony kozioroga dębosza (U1).

Ocena na ogólna

Ogólny stan ochrony kozioroga dębosza na 30 monitorowanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym jest w 20 przypadkach zły (U2), w 7 niezadowolający (U1) i tylko w dwóch dobry (FV). Dla jednego stanowiska (S***), które prawdopodobnie wygasło, stan ogólny gatunku określono jako nieznan (XX).

W większości przypadków złych ocen stan ten wynikał ze złego stanu siedlisk (19 obszarów), w mniejszym stopniu ze złego stanu populacji (12 stanowisk). Aż dziewięć stanowisk uzyskało złe oceny zarówno stanu populacji, jak i stanu siedliska.

W przypadku 5 stanowisk badanych powtórnie nastąpił spadek oceny ogólnej z niezadowolającej na złą w przypadku dwóch stanowisk (S*** Ł*** i Ł*** R***). Różnice nie wynikają nie są spowodowane rzeczywistymi zmianami na tych stanowiskach, lecz sprostowaniem błędnej noty przypisanej stanowisku S*** Ł*** w 2010 roku i większą precyzją oceny (większa powierzchnia stanowiska) na stanowisku Ł*** R*** w roku 2016.

Wyniki monitoringu wskazują, że stan gatunku w regionie kontynentalnym jest zły U2. Trudno obecnie rozstrzygnąć, czy sytuacja gatunku jest faktycznie zła, czy też złe oceny są związane z trudnościami metodycznymi. Trzeba bowiem podkreślić, że podczas prac terenowych i późniejszego opracowania uzyskanych wyników



zidentyfikowano istotne problemy z oceną pewnych wskaźników stanu populacji i siedliska. W związku z tym rewizji będzie wymagać dobór i waloryzacja wskaźników populacyjnych i siedliskowych (por. rozdz. V).

Niezależnie od tej oceny, można mieć nadzieję na poprawę stanu ochrony kozioroga dębosza w Polsce, ponieważ większość stanowisk jest zlokalizowana w obrębie obszarów Natura 2000, a gatunek jest w nich przedmiotem ochrony, dla którego muszą być opracowane i wdrażane działania ochronne. Czy rzeczywiście działania te przyniosą oczekiwany skutek, okaże się w kolejnych cyklach badań monitoringowych.