

Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

Raport z lat 2003-2004





Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

Raport z lat 2003-2004

P. Chylarecki, D. Jawińska & L. Kuczyński

Program finansowany przez The Royal Society for the Protection of Birds
oraz Unię Europejską



Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Warszawa 2006

Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

www.mppl.pl



Sponsor programu

The Royal Society for the Protection of Birds

BirdLife International Partner in UK

www.rspb.org.uk



Organizator programu

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Partner BirdLife International w Polsce

Puławska 46 m.12, 02-599 Warszawa

e-mail: office@otop.org.pl; tel. (22) 845 23 98, www.otop.org.pl

© Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, 2006

ISBN 83-89830-20-5

Okładka

(Pierwsza strona) *Samiec trznadla, jednego z najbardziej rozpowszechnionych gatunków ptaków krajowych; ptak ten jest spotykany w 89% losowo wskazanych kwadratów 1 km² na terenie Polski;* © Marcin Karetta

(Ostatnia strona) *Muchołówka szara, stosunkowo skryty ptak wykrywany w co piątym losowo wskazanym miejscu o powierzchni 1 km² na terenie kraju. Dane MPPL nie sugerują znaczących zmian liczebności gatunku w latach 2000-2004;* © Michał Jończyk



Niniejszy dokument został opublikowany dzięki pomocy finansowej Unii Europejskiej. Za treść tego dokumentu odpowiada Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków; poglądy w nim wyrażone nie odzwierciedlają w żadnym razie oficjalnego stanowiska Unii Europejskiej

Proponowany sposób cytowania

Chylarecki P., Jawińska D. & Kuczyński L. (2006). Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych – Raport z lat 2003-2004. Warszawa: OTOP

Streszczenie

1. Raport przedstawia dane zebrane w latach 2003-2004 w ramach programu Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL). Celem programu jest dostarczanie corocznych, ogólnokrajowych wskaźników liczebności populacji dla najbardziej rozpowszechnionych ptaków lęgowych w Polsce. Wskaźniki te umożliwiają ocenę trendów liczebności populacji ok. 80-100 najpospolitszych gatunków.
2. Powierzchnie próbne stanowią kwadraty 1 km x 1 km wskazane losowo na obszarze całego kraju. W obrębie powierzchni ptaki liczone są w oparciu o standardy metodyczne liczeń transektowych. Liczenia ptaków wykonywane są przez wysoko wykwalifikowanych wolontariuszy i organizowane przez sieć koordynatorów regionalnych programu. Zmiany liczebności ptasich populacji są oceniane w oparciu o dane uzyskiwane z tych samych powierzchni kontrolowanych w kolejnych latach.
3. W latach 2003 i 2004 wykonano liczenia na 329 i 324 powierzchniach próbnych na terenie całego kraju. W pracach brało udział 186 i 192 współpracowników. Wyznaczone w obrębie powierzchni próbnych trasy liczeń obejmowały główne typy użytkowania ziemi w proporcjach odpowiadających ich reprezentacji na terenie całego kraju. Dominującymi typami siedlisk były: grunty orne (44-45%, w zależności od roku), lasy i zadrzewienia (30%) oraz łąki i pastwiska (12%). Kontrolowane powierzchnie próbne były więc reprezentatywne dla warunków ogólnopolskich.
4. Łącznie zarejestrowano występowanie 178 gatunków ptaków. W obrębie pojedynczej powierzchni próbnej stwierdzano średnio 34-35 gatunków, przy zakresie zmienności od 5 do 69. Rozpowszechnienie gatunków (frekwencja powierzchni, na których stwierdzono dany gatunek) było wysoce powtarzalne w kolejnych latach programu.
5. Najbardziej rozpowszechnionymi gatunkami były: zięba (odnotowana na 94% powierzchni próbnych), trznadel (89%), sikora bogatka (86%), skowronek i szpak (po 85%). W ponad połowie pól stwierdzono występowanie pliszki żółtej, gąsior-ka, wilgi i kukułki. Dane te, bardzo zbliżone do uzyskanych we wcześniejszych latach programu (2000-2002), potwierdzają rolę Polski jako kraju stanowiącego – wyróżniającą się w skali europejskiej – ostoję bogatej awifauny związanej z kraj-obrazem rolniczym.
6. Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (Farmland Bird Index) zmalał w latach 2000-2004 o ponad 10 punktów procentowych, z 1.00 do 0.86 i 0.89. Szczególnie silny spadek indeksu odnotowano w regionach charakteryzujących się intensywnym rolnictwem. Natomiast na terenach użytkowanych ekstensywnie indeks był stabilny.
7. Wśród 100 najpowszechniej występujących gatunków przeważały w latach 2000-2004 tendencje spadkowe – średnie roczne tempo zmian liczebności wynosiło 0.99, co oznacza spadek w tempie 1% rocznie. Populacje ptaków krajobrazu rolniczego zmniejszały się w tempie 3% rocznie. W tym samym czasie populacje gatunków związanych z wnętrzem lasu wzrastały w tempie ok. 3% rocznie.
8. Obserwowane w latach 2000-2004 tempo spadku liczebności populacji pozwala, w oparciu kryteria IUCN, wstępnie zaklasyfikować 20 gatunków ptaków jako zagrożone wyginięciem w Polsce. W większości są to ptaki wciąż (lub do niedawna) relatywnie rozpowszechnione i nie wskazywane dotąd jako wymagające szczególnej ochrony. Najsilniejsze spadki liczebności odnotowano dla dzierlatki, świergotka polnego, wrony, sikory ubogiej, szczygła, muchołówki małej, kulczyka, błotniaka stawowego a także mazurka i kopciuszka.
9. Wyraźnie zaznaczone tendencje do wzrostu populacji w latach 2000-2004 wykazywały nieliczne gatunki. Były to głównie ptaki związane z borami sosnowymi (lerka, paszkot, sikora sosnowka, sikora czubatka) oraz dwa gatunki krajobrazu rolniczego: potrzuszc i bażant.
10. Dane MPPL potwierdzają, że obszary wyznaczone w ramach pan-europejskiej sieci Natura 2000 podtrzymują większe bogactwo gatunkowe ptaków lęgowych niż obszary znajdujące się poza tą siecią. Na losowo wskazanych powierzchniach próbnych o łącznej powierzchni rzędu 10-25 km² w granicach obszarów Natura 2000 można spotkać o 10-13% gatunków ptaków więcej niż poza nimi.



Populacja rudzika wykazywała zauważalny trend spadkowy
Population of Robin showed a noticeable decreasing trend

Wstęp

Postępujący spadek różnorodności biologicznej jest jednym z większych wyzwań dla krajów członkowskich Unii Europejskiej. Na czerwonych listach najbardziej zagrożonych wymarciem gatunków zwierząt możemy znaleźć już nie tylko egzotyczne nosorożce, pandy czy papugi, ale i całkiem pospolite niegdyś ptaki, dobrze znane z naszego codziennego otoczenia. Na początku nowego stulecia, na listę ptaków zagrożonych w Europie trafiła czajka, szpak i wróbel. Jak wykazują analizy *BirdLife International*, blisko połowa (43%) spośród 524 występujących w Europie gatunków ptaków jest – w mniejszym lub większym stopniu – zagrożona wyginięciem. Nic więc dziwnego, że zahamowanie procesu spadku różnorodności biologicznej w Europie do roku 2010 pozostaje jednym z priorytetów Strategii Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, potwierdzonych przez Radę UE w czerwcu 2006. Monitoring stanu różnorodności biologicznej jest w tej sytuacji niezbędnym składnikiem programowania i wdrażania wszelkich zabiegów ochronnych.

Co to jest monitoring?

Monitoring populacji biologicznych to powtarzane w określonych odstępach czasu oceny ich parametrów (liczebności, produktywności czy rozmieszczenia), odnoszące się do określonego obszaru i mające na celu wykrycie zmian tychże parametrów. W ochronie przyrody monitoring stanowi podstawowe narzędzie diagnozy stanu populacji, jak również niezbędny składnik oceny skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych.

Monitoring ptaków pełni dość szczególną rolę, gdyż ptaki powszechnie uznawane są za dobre i użyteczne wskaźniki stanu całego środowiska przyrodniczego. Ptaki są rozpowszechnione i występują we wszystkich ekosystemach, gdzie z reguły zajmują najwyższe poziomy w lokalnych piramidach pokarmowych, dostarczając dzięki temu także informacji o stanie organizmów z niższych poziomów troficznych. Są jaskrawe, głośne i łatwo rozpoznawalne, przez co stosunkowo łatwo można je liczyć (fakt, że istnieją gatunki skryte i ciche nie zmienia generalnego obrazu, iż liczyć je łatwiej niż np. mrówki, ryby czy pająki). Wreszcie, ptaki są popularne w społeczeństwie – miłośnicy obserwacji ptaków w rozwiniętych społeczeństwach europejskich liczą się w dziesiątkach i setkach tysięcy. W efekcie, dzięki obserwacjom wysoko wykwalifikowanych amatorów ornitologii, relatywnie łatwo można uzyskiwać duże ilości wartościowych danych o stanie ptasich populacji.

Wskaźnikowa rola ptaków oznacza, że niekorzystne zmiany obserwowane w ich populacjach oznaczają z reguły pogorszenie stanu funkcjonowania całych lokalnych ekosystemów. Jest to ważne, gdyż nasze samopoczucie i dobrobyt w dużym – i coraz większym – stopniu zależą od tego, w jakim stanie znajdują się pola, lasy czy rzeki, które widzimy za oknem domu lub samochodu. Nie ulega wątpliwości, że sposób gospodarowania na tych terenach ma decydujące znaczenie dla tego, jak czystą wodę mamy w kranach, jak zdrowa jest i ile kosztuje nasza żywność, czy też jak często dotykają nas klęski powodzi. Dlatego też troska o ochronę przyrody coraz rzadziej jest już traktowana jako luksus krajów bogatych, a staje się niezbywalnym składnikiem zrównoważonego rozwoju społeczeństw. Ochrona ptaków jest zatem tożsama z ochroną jakości naszego życia.

Nie jest więc przypadkiem, że wskaźniki liczebności ptaków pełnią w Europie coraz ważniejszą rolę, i coraz powszechniej traktowane są jako mierniki poziomu życia obywateli poszczególnych państw członkowskich, jak i całych Wspólnot Europejskich. Wskaźnik liczebności ptaków krajobrazu rolniczego (na który składają się również dane przedstawiane w niniejszym raporcie) jest od 2004 jednym z oficjalnym wskaźników strukturalnych UE, a od 2007 będzie wskaźnikiem efektywności unijnej polityki zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.

W Polsce śledzenie zmian liczebności najbardziej rozpowszechnionych gatunków ptaków lęgowych zostało zapoczątkowane w 2000 r. Dzięki finansowaniu *Royal Society for the Protection of Birds* (RSPB), OTOP uruchomił wtedy program Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL), który zakładał wykorzystanie danych uzyskiwanych dzięki masowej pomocy wysoko wykwalifikowanych amatorów obserwacji ptaków. Koordynowany przez OTOP program, początkowo realizowany przez Stację Ornitologiczną Instytutu Ekologii PAN w Gdańsku, stanowi obecnie podstawowe źródło ogólnokrajowych informacji o stanie populacji najpospolitszych ptaków lęgowych oraz jedyne źródło danych o stosownych indeksach ptasich populacji w Polsce, raportowanych za pośrednictwem PECBM do Eurostatu i UE. Niniejsze opracowanie przedstawia wyniki prac MPPL realizowanych w roku 2003 i 2004, oraz podsumowanie wybranych rezultatów całego okresu pierwszych 5 lat realizacji programu (2000-2004).

Cel programu

Głównym celem programu monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (MPPL) jest uzyskanie ogólnokrajowych, reprezentatywnych wskaźników liczebności populacji najbardziej rozpowszechnionych ptaków gniazdujących w Polsce. Uzyskiwane corocznie wskaźniki liczebności gatunków nie ograniczają się do wybranej zawczasu grupy ptaków, lecz – w praktyce – najbardziej precyzyjne i wiarygodne dane dotyczyć będą około 80-100 najczęściej notowanych (najpowszechniej występujących) gatunków.

Program zainicjowany został jako narzędzie ilościowej oceny tempa i zakresu zmian w różnorodności biologicznej Polski zachodzących wskutek transformacji ekonomicznej spowodowanej przystąpieniem kraju do Wspólnot Europejskich. W tym kontekście niniejszy dokument – trzeci z opublikowanych raportów MPPL – zamyka charakterystykę okresu przedakcesyjnego, stanowiąc swego rodzaju raport otwarcia. Obok analizy trendów zmian liczebności, dane gromadzone w ramach zestandaryzowanego protokołu badawczego mogą być wykorzystywane na szereg innych sposobów – pozwalając m.in. na analizę wybiórczości siedliskowej krajowych ptaków, składu zgrupowań ptaków czy zróżnicowania regionalnego w rozmaitych parametrach krajowej awifauny.

Metody prac

Schemat programu

Uzyskanie ogólnokrajowych wskaźników liczebności populacji pospolitych ptaków wymaga zastosowania specjalnego planu badawczego, odwołującego się w swoich założeniach do metod stosowanych rutynowo w badaniach zjawisk masowych (marketing, socjologia, ekonomia). Tęgo typu metodyka pobierania prób i uogólniania ich wyników, zwana metodyką reprezentatywną (*survey sampling*), od lat z powodzeniem stosowana jest również przy wielkoskalowym monitoringu ptaków w innych krajach Europy i w USA. Planując organizację programu MPPL przyjęto więc trzy podstawowe założenia:

- Oszacowania wskaźników ogólnokrajowej liczebności populacji uzyskiwane są w oparciu o standardy metodyki reprezentacyjnej;
- Prace terenowe wykonywane są przez wysoko wykwalifikowanych amatorów ornitologii, których praca organizowana jest przez sieć koordynatorów regionalnych;
- Stosowane są proste, szybkie metody liczeń ptaków w terenie, nie stanowiące dużego obciążenia dla obserwatorów.

W odniesieniu do bardziej szczegółowego planu badawczego, schemat programu opiera się na następujących punktach:

- Powierzchnię próbną stanowi kwadrat 1 km x 1 km;

- W obrębie powierzchni próbnej liczebność ptaków oceniana jest w oparciu o standardy metodyki liczeń transektowych (*distance sampling*);
- Liczenia ptaków odbywają się dwukrotnie w trakcie sezonu lęgowego.

Dla potrzeb wyboru powierzchni próbnych i organizacji bieżących prac programu, obszar Polski podzielono na 15 regionów geograficznych. Powierzchnie próbne, zdefiniowane w oparciu o siatkę kwadratów 1 km x 1 km pokrywającą całość kraju, były wskazywane losowo w obrębie każdego z wyróżnionych regionów. Zastosowany schemat doboru próby nosi nazwę losowania warstwowego, a regiony pełnią tu rolę tzw. warstw.

Dane zbierane są w oparciu o sieć współpracowników na terenie całego kraju, których praca koordynowana jest na dwóch poziomach: centralnym i regionalnym. W obrębie każdego z regionów, organizacja prac terenowych powierzona jest koordynatorowi regionalnemu, odpowiedzialnemu za znalezienie wolontariuszy do liczeń na lokalnych powierzchniach i zaopatrzenie ich w uzyskane z centrali programu niezbędne materiały do liczeń (instrukcje, formularze, mapy). Koordynatorzy regionalni służą obserwatorom bieżącą pomocą merytoryczną, a po sezonie badań zbierają uzyskane przez nich dane, przekazując je do centrali.

Stosowany schemat metodyczny stanowi replikę programu monitoringu pospolitych ptaków lęgowych prowadzonego od połowy lat 90. XX w. w Wielkiej Brytanii (*Breeding Bird Survey*) i Irlandii (*Countryside Bird Survey*).

Metody prac terenowych

Standardowy protokół zbierania danych terenowych jest szczegółowo opisany w dostarczanej obserwatorom instrukcji, dostępnej na stronie internetowej programu www.mppl.pl. Najważniejsze jego punkty podsumowane są poniżej.

- Każda powierzchnia próbna jest kontrolowana trzykrotnie w trakcie sezonu. Pierwsza kontrola ma na celu wytyczenie trasy transektu i rejestrację koniecznych danych o siedliskach i użytkowaniu ziemi. Druga i trzecia kontrola ma na celu liczenie ptaków w trakcie przemarszu transektem.
- Trasa liczenia składa się z dwóch równoległych jednokilometrowych transektów, biegnących w odległości 500 m od siebie, wzdłuż osi wschód-zachód lub północ-południe. W praktyce, wybrana trasa może w pewnym stopniu odbiegać od oryginalnie zaplanowanej, przede wszystkim ze względu na trudności związane z dostępem do niektórych miejsc. Przebieg faktycznie wybranej trasy jest zaznaczany schematycznie na mapce i tak wyznaczona trasa jest kontrolowana w następnych latach. Każdy z dwóch transektów jest podzielony na pięć 200-metrowych odcinków, tworzących w ten sposób 10 podstawowych jednostek, w obrębie których notowane są dane o siedliskach i ptakach. Informacje o siedliskach są rejestrowane corocznie, przy użyciu zawnieszczonego, prostego systemu ocen, zarówno wzdłuż trasy teoretycznej, jak i tej rzeczywiście wyty-

czonej. Dane siedliskowe dotyczą dwóch głównych typów siedliska, dominujących w otoczeniu każdego z 200-metrowych odcinków transektu.

- Liczenie ptaków (w trakcie drugiej i trzeciej kontroli powierzchni) ma miejsce pomiędzy 10 kwietnia a 30 czerwca. Ten przedział czasowy jest podzielony na dwa okresy: wczesny (10 kwietnia-15 maja) i późny (16 maja - 30 czerwca). Obserwatorzy wykonują po jednym liczeniu w okresie wczesnym i późnym. Oba liczenia są przeprowadzane w odstępie nie krótszym niż cztery tygodnie.
- Liczenia rozpoczynają się wczesnym rankiem, pomiędzy 04:00 a 09:00 i trwają około 1.5 godziny.
- Podczas każdego z dwóch liczeń, obserwatorzy zapisują wszystkie widziane lub słyszane ptaki, w podziale na 200-metrowe odcinki transektu. Ptaki są notowane w podziale na kategorie wyznaczone przez 3 pasy prostopadłej odległości od linii transektu (<25 m, 25-100 m, >100 m); obserwacje ptaków w locie tworzą czwartą kategorię. Wszystkie dane notowane są na specjalnie zaprojektowanych formularzach, przy użyciu systemu skrótów nazw gatunkowych. Dodatkowe dane notowane w terenie obejmują czas kontroli oraz warunki pogodowe.

Analiza danych

Zebrane dane były analizowane z wykorzystaniem stosowanych współcześnie, zaawansowanych technik modelowania danych o trendach liczebności populacji biologicznych, implemmentowanych w programie TRIM 3.30. Zmiany liczebności ptaków oceniane były w oparciu o porównania liczeń wykonanych na tych samych powierzchniach próbnych w kolejnych latach. W ten sposób w obliczeniach uwzględniane było trwale zróżnicowanie powierzchni. Indeksy liczebności ustalane były w oparciu o dane z powierzchni próbnych, gdzie dany gatunek odnotowano przynajmniej w jednym sezonie badań. Zastosowanie technik zgeneralizowanego modelowania liniowego (modele logliniowe znane jako tzw. regresja Poissona) pozwalało na obliczanie wiarygodnych indeksów liczebności również w przypadku, gdy dostępne dane były do pewnego stopnia „dziurawe” (to znaczy, gdy dla niektórych sezonów brak było danych z pewnej liczby powierzchni). Przedstawiany wskaźnik liczebności w danym roku definiowany jest jako stosunek liczebności gatunku w tymże roku do jego liczebności w pierwszym roku badań (2000). Rok ten traktowano jako bazowy i przyjęto dla niego wartość indeksu równą 1. Tam, gdzie to było uzasadnione, analiza danych o trendach ptasich populacji uwzględniała regionalne zróżnicowanie w intensywności gospodarowania na użytkach rolnych.

Regionalne zróżnicowanie intensywności gospodarowania w krajobrazie rolniczym

Od dawna wiadomo, że intensywność prowadzonej gospodarki rolnej wpływa na liczebność wielu gatunków ptaków. Czynniki te były uwzględniane przy analizach danych uzyskanych w trakcie programu MPPL. Intensywność prowadzonej gospodarki rolnej była oceniana w oparciu o zestaw ośmiu statystyk wojewódzkich z roku 2004: populacja pracująca w sektorze rolniczym (liczba osób/km²), mleczność bydła (L mleka/krowę), pogłowie bydła w przeliczeniu na hektar trwałych użytków zielonych (krow/ha TUZ), intensywność nawożenia mineralnego (kg NPK/ha użytków rolnych), plon zbóż (kg/ha), wielkość gospodarstwa (ha), liczba ciągników na gospodarstwo rolne, liczba kombajnów na gospodarstwo rolne. Analiza zmienności tych parametrów pozwoliła utworzyć jeden, zagregowany wskaźnik (tzw. pierwsza składowa główna), podsumowujący informację zawartą w statystykach składowych i służący jako miara intensywności rolnictwa. Wskaźnik ten posłużył do podziału województw na dwie grupy. Siedem województw o wartościach tego indeksu poniżej średniej krajowej tworzyło zwarty region ekstensywnego gospodarowania w Polsce centralnej i południowo-wschodniej. Natomiast 9 województw o wartościach wskaźnika przekraczających średnią ogólnopolską skupionych było na północy i zachodzie kraju, tworząc region o intensywnej gospodarce rolnej (ryc. 1).



Ryc. 1. Przyjęty w raporcie podział Polski na 2 regiony różniące się intensywnością prowadzonej gospodarki rolnej.

Division of Poland into two regions differing in the intensity of agriculture. High intensity areas indicated in red, low intensity ones - in green



Wyniki prac w latach 2003-2004

Prace terenowe

W 2003 r. liczenia ptaków wykonano na 329, a w 2004 r. – na 324 powierzchniach próbnych. W pracach uczestniczyło odpowiednio 186 i 192 współpracowników (pełna lista nazwisk jest zestawiona



Ryc. 2. Rozmieszczenie powierzchni próbnych kontrolowanych w 2003 r.

Distribution of survey plots controlled in 2003.

w rozdziale *Podziękowania* na końcu niniejszego raportu). Poszczególni współpracownicy kontrolowali często więcej niż jedną powierzchnię próbną (w kolejnych sezonach 45% i 43% z nich wykonało liczenia na dwóch lub więcej – maksymalnie ośmiu – powierzchniach).

Powierzchnie próbne były rozproszone na terenie całego kraju (ryc. 2-3), a ich rozmieszczenie było – zgodnie z założeniami programu – losowe w obrębie każdego z 15 wyróżnionych regionów

geograficznych. Zauważalne jest zróżnicowanie geograficzne w stopniu pokrycia kraju kontrolowanymi powierzchniami próbnymi – blisko dwie trzecie danych (64%) pochodzi z 5 regionów (Wielkopolska, Górny Śląsk, Pomorze Gdańskie, Ziemia Radomsko-Kielecka i Lubelszczyzna) zajmujących nieco ponad jedną trzecią (36%) powierzchni Polski. Pomimo tego, uwzględniając zróżnicowanie w intensywności próbkowania w analizach (jako wagi), uzyskane dane można traktować jako w pełni reprezentatywne dla sytuacji ogólnokrajowej.

Podstawowe charakterystyki populacji ptaków

W sezonie lęgowym 2003, na 329 powierzchniach próbnych stwierdzono występowanie 168 gatunków ptaków. W następnym roku, przy zbliżonej liczbie kontrolowanych powierzchni (324) wykryto występowanie 167 gatunków. W sumie, w obu sezonach, obserwatorzy uzyskali dane o 178 gatunkach ptaków. Podobnie jak w poprzednich latach, stwierdzone gatunki można podzielić na dwie, z grubsza równoliczne, grupy – ptaki stosunkowo szeroko rozpowszechnione, spotykane na znaczącej części powierzchni próbnych, oraz gatunki rzadkie, stwierdzane na nie więcej niż 10% powierzchni próbnych.

W pierwszej grupie, stanowiącej zasadniczy przedmiot zainteresowania w ramach programu MPPL, znajdowało się 79 gatunków o rozpowszechnieniu (średnia wartość z obu lat) przekraczającym 10%. Ptakiem najbardziej rozpowszechnionym była – podobnie



Ryc. 3. Rozmieszczenie powierzchni próbnych kontrolowanych w 2004 r.

Distribution of survey plots controlled in 2004.

jak w poprzednich latach badań – zięba, stwierdzona na 94% powierzchni próbnych. Trznadel, bogatka, skowronek i szpak były wykrywane w 81-90% losowo wskazanych kwadratów 1 km x 1 km, a grzywacz, kos, dymówka i kapturka na 70-80% powierzchni. Pełen wykaz stwierdzonych gatunków ptaków, wraz z miarami ich rozpowszechnienia w obu sezonach badań, zestawiony jest w tabeli 1 (str. 10-13).

Tabela 1. Gatunki ptaków stwierdzone podczas kontroli powierzchni próbnych w latach 2003 i 2004. Dla każdego gatunku podano średnie rozpowszechnienie (frekwencję pól, w których został on wykryty) z obu sezonów, oraz względne (% pól) i bezwzględne (N pól) wartości rozpowszechnienia w poszczególnych sezonach. Dane dla 329 (rok 2003) i 324 (rok 2004) powierzchni próbnych.

Table 1. Bird species registered during the visits to survey plots in 2003 and 2004. Average occupancy rate (i.e. percentage of plots where the species has been found) for both seasons is provided for each species (Średnia 2003-2004, % pól), alongside with occupancy (% pól) and raw numbers of occupied plots (N pól) in each year. Data for 329 and 324 survey plots controlled in 2003 and 2004, respectively.

Lp.	Gatunek		Średnia 2003-04 % pól	2003		2004	
				% pól	N pól	% pól	N pól
1	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	94	93	307	94	304
2	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	89	90	297	88	284
3	Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	86	85	279	87	281
4	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	85	86	283	84	272
5	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	85	86	283	84	272
6	Gołąb grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	80	81	267	78	254
7	Kos	<i>Turdus merula</i>	78	77	254	78	254
8	Jaskółka dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	77	77	253	78	253
9	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	75	73	240	77	248
10	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	67	62	205	73	235
11	Ciemiówka	<i>Sylvia communis</i>	67	64	209	70	228
12	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	65	63	207	67	217
13	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	65	63	208	66	215
14	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	64	64	211	63	205
15	Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	57	58	190	57	184
16	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	55	53	175	57	184
17	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	55	60	196	50	162
18	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	54	53	173	56	180
19	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	54	52	171	55	179
20	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	53	55	182	50	161
21	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	52	50	163	55	179
22	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	51	50	165	52	168
23	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	49	48	158	49	159
24	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	48	47	154	49	158
25	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	48	43	141	52	169
26	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	47	48	158	47	151
27	Kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	46	46	151	46	150
28	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	44	45	147	44	143
29	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	43	44	146	42	137
30	Piega	<i>Sylvia curruca</i>	43	40	131	46	150
31	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	43	46	152	40	128
32	Kruk	<i>Corvus corax</i>	42	38	126	45	145
33	Świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	41	41	134	41	134
34	Sroka	<i>Pica pica</i>	41	38	125	43	140
35	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	41	42	138	39	127
36	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochrucos</i>	39	35	114	43	138
37	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	38	38	124	39	125
38	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	36	34	113	38	123
39	Grubodziób	<i>Cocc. coccythraustes</i>	35	38	126	32	105
40	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	35	33	107	37	120
41	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	34	34	111	35	114
42	Bazant	<i>Phasianus colchicus</i>	33	32	104	35	113
43	Jaskółka oknówka	<i>Delichon urbica</i>	33	30	100	36	116
44	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	32	34	111	31	101

Lp.	Gatunek		Średnia 2003-04 % pól	2003		2004	
				% pól	N pól	% pól	N pól
45	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	31	33	107	30	97
46	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	30	32	105	28	91
47	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	29	31	103	26	85
48	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	28	27	90	29	95
49	Wrona	<i>Corvus corone</i>	28	27	90	29	93
50	Sikora sosnowka	<i>Parus ater</i>	28	29	94	27	88
51	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	27	24	79	29	95
52	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	26	23	77	28	90
53	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	25	22	73	28	90
54	Żuraw	<i>Grus grus</i>	24	23	76	24	79
55	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	24	21	70	26	84
56	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	23	26	87	20	66
57	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	23	22	74	24	78
58	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	23	22	73	24	77
59	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	22	21	69	23	73
60	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	22	24	79	19	63
61	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	21	22	71	20	66
62	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	21	19	63	23	73
63	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	20	19	62	22	71
64	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	20	19	61	21	68
65	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	19	16	54	22	72
66	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	18	18	59	18	58
67	Sikora czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	17	19	62	16	52
68	Sikora czubatka	<i>Parus cristatus</i>	17	16	53	19	60
69	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	14	11	37	17	55
70	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	14	15	49	13	42
71	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	14	14	45	14	44
72	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	13	12	41	14	45
73	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	13	13	44	12	40
74	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	13	16	52	10	32
75	Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	13	11	36	14	46
76	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	12	11	35	13	42
77	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	12	14	45	10	32
78	Dudek	<i>Upupa epops</i>	11	12	41	10	33
79	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	11	12	40	10	32
80	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	10	11	36	10	31
81	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	10	8	27	12	38
82	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	10	10	32	10	33
83	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	10	9	31	10	32
84	Derkacz	<i>Crex crex</i>	9	8	26	10	34
85	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	9	8	27	10	33
86	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	9	8	26	10	32
87	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	9	7	22	10	34
88	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	8	5	17	11	35
89	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	8	8	25	8	26
90	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	7	6	20	9	28
91	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	7	7	23	8	25
92	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	7	8	26	6	21
93	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	7	6	21	7	24
94	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	7	7	23	7	22

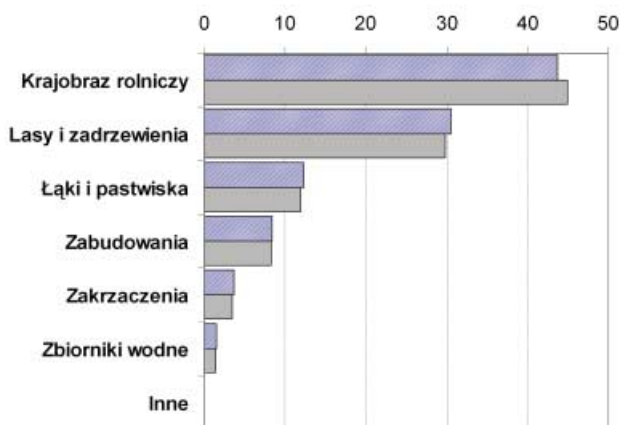
Lp.	Gatunek		Średnia 2003-04 % pól	2003		2004	
				% pól	N pól	% pól	N pól
95	Kłaskawka	<i>Saxicola torquata</i>	7	6	19	8	25
96	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	7	6	21	7	23
97	Siniak	<i>Columba oenans</i>	6	5	18	7	24
98	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	6	5	18	7	23
99	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	6	6	21	6	19
100	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	6	7	23	5	17
101	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	6	7	22	5	16
102	Łyska	<i>Fulica atra</i>	6	5	17	6	20
103	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	6	7	22	4	14
104	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	5	5	15	6	18
105	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	5	4	13	6	18
106	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	5	5	18	4	13
107	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	4	4	13	3	11
108	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	4	3	11	4	12
109	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	4	4	13	3	10
110	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	3	3	11	3	10
111	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	3	2	7	4	13
112	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	3	3	11	2	7
113	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	3	4	12	2	6
114	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	3	2	6	3	11
115	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	3	2	7	3	10
116	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	3	2	8	3	9
117	Drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	3	3	11	2	6
118	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	2	2	5	3	9
119	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	2	2	6	2	8
120	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	2	2	7	2	7
121	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	2	2	7	2	7
122	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	2	2	6	2	7
123	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	2	7	2	6
124	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	2	3	9	1	4
125	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	2	1	3	3	9
126	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	2	1	4	2	7
127	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	2	1	4	2	6
128	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	2	2	8	1	2
129	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	1	1	3	2	6
130	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1	1	4	2	5
131	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	1	2	6	1	3
132	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	1	1	2	2	6
133	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	1	1	4	1	4
134	Orzechówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	1	0.3	1	2	6
135	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	1	0.3	1	2	5
136	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	1	1	2	1	4
137	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	1	1	3	1	3
138	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	1	1	3	1	3
139	Perkozek	<i>Podiceps ruficollis</i>	1	1	3	1	3
140	Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	3	1	3
141	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	1	0	1	1	4
142	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	1	1	3	1	2
143	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	1	0.3	1	1	3
144	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	1	0.3	1	1	3

Lp.	Gatunek		Średnia 2003-04 % pól	2003		2004	
				% pól	N pól	% pól	N pól
145	Jarząbek	<i>Bonasa bonasia</i>	1	1	2	1	2
146	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	1	1	3	0.3	1
147	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	1	1	3	0.3	1
148	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	1	1	3	0.3	1
149	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	1	1	4	0	0
150	Ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0.5	0	0	1	3
151	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	0.5	0.3	1	1	2
152	Uszatka	<i>Asio otus</i>	0.5	1	2	0.3	1
153	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
154	Czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
155	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
156	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
157	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
158	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
159	Batalion	<i>Philonachus pugnax</i>	0.3	0.3	1	0.3	1
160	Dzięcioł białoszy	<i>Dendrocopos syriacus</i>	0.3	1	2	0	0
161	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	0.2	0	0	0.3	1
162	Świstun	<i>Anas penelope</i>	0.2	0	0	0.3	1
163	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>	0.2	0	0	0.3	1
164	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	0.2	0	0	0.3	1
165	Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	0.2	0	0	0.3	1
166	Perkoz rdzawoszy	<i>Podiceps grisegena</i>	0.2	0	0	0.3	1
167	Ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	0.2	0	0	0.3	1
168	Głuszec	<i>Tetrao urogallus</i>	0.2	0	0	0.3	1
169	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>	0.2	0	0	0.3	1
170	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	0.2	0.3	1	0	0
171	Biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	0.2	0.3	1	0	0
172	Sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	0.2	0.3	1	0	0
173	Pluszc	<i>Cinclus cinclus</i>	0.2	0.3	1	0	0
174	Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	0.2	0.3	1	0	0
175	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	0.2	0.3	1	0	0
176	Wójcik	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	0.2	0.3	1	0	0
177	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	0.2	0.3	1	0	0
178	Wodniczka	<i>Acrocephalus paludicola</i>	0.2	0.3	1	0	0

W grupie ptaków rzadko stwierdzanych (do 10% powierzchni próbnych) znajdowały się zarówno gatunki rzeczywiście rzadkie, jak i gatunki stosunkowo pospolite, ale charakteryzujące się niskim prawdopodobieństwem wykrycia (np. aktywne nocą lub cicho odzywające się). Tę pierwszą grupę reprezentują pojedyncze stwierdzenia głuszcza, cietrzewia, ślepowrona, wójcika czy kraski. Natomiast niska frekwencja spotkań puszczyka, uszatki, remiza, raniuszka czy pełzacza ogrodowego jest przede wszystkim pochodną niskiej wykrywalności tych ptaków przy stosowanej w MPPL metodyce badań terenowych.

Na poszczególnych powierzchniach, w obu kontrolach łącznie, stwierdzano od 5 do 69 (rok 2003) lub od 9 do 66 (rok 2004) gatunków ptaków. Średnie wartości wynosiły odpowiednio 34 i 35 gatunków na powierzchnię próbną. Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków w kolejnych sezonach było bardzo

zbliżone (korelacja obu wartości dla 162 gatunków stwierdzanych w obu latach badań: $r = 0.99$, $P < 0.001$). Różnice rozpowszechnienia pomiędzy oboma sezonami nie przekraczały kilku punktów procentowych i dla 90% gatunków zawierały się w przedziale od -4% do +6%. Taka stałość stwierdzanego rozpowszechnienia jest możliwa wyłącznie przy jednoczesnym spełnieniu dwóch warunków: braku większych zmian w rzeczywistym rozpowszechnieniu i stałej wykrywalności poszczególnych gatunków. Oznacza to, że – zgodnie z założeniami programu – zmiany liczebności, obserwowane dla danego gatunku w kolejnych sezonach badań, odzwierciedlają przede wszystkim zmiany realnej liczebności a nie są pochodną zmian w jego wykrywalności. W rezultacie, dla najbardziej rozpowszechnionych gatunków, analiza zmian tak uzyskiwanych wskaźników liczebności pozwala na wnioskowanie o zmianach liczebności ich populacji w trakcie ostatnich kilku lat.



Ryc. 4. Udział procentowy podstawowych typów siedlisk na trasach liczeń w 2003 (słupki niebieskie) i 2004 (słupki szare). Dane dla odpowiednio 2873 i 2803 odcinków 200-metrowych tworzących transekty w obrębie powierzchni próbnych.

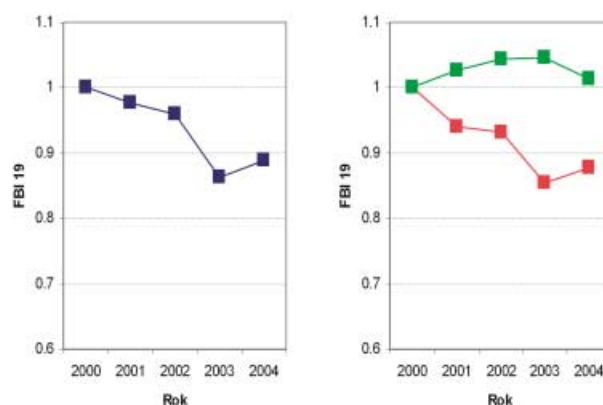
Percentages of main habitat types found on survey plots in 2003 (blue) and 2004 (grey). Data for 2873 and 2803, respectively, 200-m sections of survey routes walked within plots. Categories (from top): arable land, forest and woodland, grasslands, human sites, scrub, water bodies and others.

Kontrolowane siedliska

Podobnie jak w poprzednich latach, trasy liczeń wyznaczone w obrębie powierzchni próbnych najczęściej przebiegały w krajobrazie rolniczym (definiowanym jako grunty orne, sady, ugory i nietrwale użytki zielone, z wyłączeniem pastwisk i łąk). W obu sezonach badań 44-45% spośród 200-metrowych odcinków trasy liczeń zlokalizowanych było w tym typie siedliska (ryc. 4). Lasy i zadrzewienia pokrywały ok. 30% transektów, a trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska) – ok. 12%. W obu latach badań, ok. 8% długości trasy liczeń zajmowały obszary zabudowane. Inne typy siedlisk były reprezentowane wyraźnie rzadziej. Takie proporcje odpowiadały – z dokładnością do 3% – udziałom głównych form użytkowania ziemi, podawanym oficjalnie dla terenu Polski przez Główny Urząd Statystyczny.

Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego

Połowa, a dokładnie 10 spośród 19 gatunków, których liczebność składa się na europejski wskaźnik *Farmland Bird Index* (tzw. FBI) znajduje się w pierwszej trzydziestce najbardziej rozpowszechnionych ptaków krajowych. Potwierdza to wyjątkową rolę Polski na mapie ornitologicznych walorów zjednoczonej Europy, jako kraju stanowiącego ostoję ptaków związanych z tradycyjnie użytkowanym krajobrazem rolniczym. Jednakże analiza zmian tego wskaźnika na przestrzeni ostatnich pięciu lat (2000-2004) nie napawa już takim optymizmem. W tym czasie wskaźnik spadł bowiem o ponad 10% i w latach 2003-2004 jego wartość wynosiła odpowiednio 86 i 89% stanu wyjściowego, zmierzonego w roku 2000 (ryc. 5). Ponieważ FBI generalnie mierzy liczebność ptaków związanych z ekstensywnym rolnictwem, można więc podejrzewać, że obserwowany spadek odzwierciedla postępującą w tym czasie intensyfikację syste-



Ryc. 5. Zmiany wartości wskaźnika liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI) w Polsce w latach 2000-2004. Lewy panel – dane sumaryczne dla całego kraju. Prawy panel – dane przedstawione w rozbięciu na dwa regiony; zielone symbole oznaczają województwa o ekstensywnej gospodarce rolnej (porównaj ryc. 1), a czerwone – region o intensywnej gospodarce. Wartość wskaźnika w roku 2000 przyjęto jako 1. We wskaźniku nie uwzględniono danych dla dwóch gatunków nie występujących w całej Polsce (kulon, rudogłównik); dodatkowo na prawym panelu nie uwzględniono danych dla rycyka, który nie we wszystkich latach badań był notowany w regionie o intensywnym rolnictwie.

Changes in the farmland bird index (FBI) in Poland, 2000-2004. Left panel shows data for the whole country. On right panel index values are shown separately for regions with low intensity (green) and high intensity agriculture (red; c.f. fig. 1). Value for 2000 is set at 1.00. Index does not include values for two species not occurring in Poland (Stone Curlew, Woodchat Shrike). Additionally, right panel does not include data for Black-tailed Godwit, which in some years was absent in low-intensity region.

mu gospodarowania w polskim krajobrazie rolniczym. Potwierdzeniem tego podejrzenia jest analiza zmian wartości FBI przeprowadzona w rozbięciu na dwa regiony kraju, różniące się intensywnością prowadzonej gospodarki rolnej (ryc. 5). W tej części Polski, gdzie rolnictwo było mniej intensywne, wskaźnik utrzymywał się na poziomie wyjściowym z roku 2000 lub nieco ponad nim. Natomiast, w zachodniej i północnej części kraju, charakteryzującej się wyższymi wskaźnikami intensyfikacji gospodarowania, FBI spadł w tym czasie zauważalnie i w latach 2003-2004 utrzymywał się przeciętnie na poziomie niższym o 12-15 punktów procentowych niż w regionach o mniej intensywnym rolnictwie. Spadek wskaźnika w skali ogólnopolskiej był zatem napędzany przez spadek jego wartości w tych regionach kraju, gdzie panuje intensywna gospodarka rolna, podczas gdy w Polsce centralnej i południowo-wschodniej, populacje wskaźnikowych ptaków polnych wydawały się bardziej stabilne.

Powyższe nie oznacza jednak, że spadek liczebności populacji odnosi się do wszystkich gatunków wchodzących w skład wskaźnika FBI. Nie oznacza to również, że we wszystkich przypadkach populacje gniazdujące w regionach o wysokiej intensywności rolnictwa wykazują silniejsze spadki liczebności niż populacje tego samego gatunku z regionów o bardziej tradycyjnym rolnictwie. Poszczególne gatunki mogą bowiem wykazywać odstępstwa od tego generalnego wzorca. Na przykład populacje skowronka wykazują tendencje wzrostowe w obu regionach Polski, choć tam gdzie rolnictwo jest ekstensywne, wzrost jest silniejszy (w 2004 r. o 57% w relacji do roku 2000) niż tam, gdzie rolnictwo jest intensywne (14%). Natomiast w przypadku trznadla, zmiany wskaźnika liczebności w obu regionach Polski były bardzo do siebie zbliżone.

Wskaźnik ptaków krajobrazu rolniczego (*Farmland Bird Index*)

Wskaźnik Farmland Bird Index (w skrócie FBI) jest zagregowanym indeksem liczebności populacji wybranej grupy ptaków lęgowych, które są uzależnione od krajobrazu rolniczego jako miejsca gniazdowania i/lub żerowania. Wskaźnik powstaje poprzez sumowanie informacji o indeksach liczebności 19 gatunków składowych. Są to: pustułka, kulon, czajka, rycyk, gołąb grzywacz, turkawka, dzierlatka, skowronek, jaskółka dymówka, pliszka żółta, pokląskwa, cierniówka, gąsiorek, rudogłówek, szpak, mazurek, szczygieł, trznadel i potrzuszc. Dane gatunkowe są agregowane zarówno w skali poszczególnych krajów, jak i na poziomie międzynarodowym, dostarczając informacji o generalnych zmianach zachodzących w skali całej Europy, w szczególności UE. Platformą służącą zbieraniu danych krajowych i integracji informacji dla potrzeb sprawozdawczości europejskiej jest Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBM), wspólna inicjatywa European Bird Census Council (EBCC), BirdLife International i Royal Society for the Protection of Birds (RSPB). Dane o wartości FBI dla całego obszaru Wspólnot Europejskich, jak również poszczególnych krajów członkowskich prezentowane są przez centralny europejski urząd statystyczny Eurostat.

Posługiwanie się indeksem agregującym dane o liczebności wielu gatunków pozwala na uzyskanie bardziej jasnego obrazu tendencji zmian w zgrupowaniu ptaków krajobrazu rolniczego niż opieranie się na danych o jednym lub kilku gatunkach wskaźnikowych. Dane z pojedynczych gatunków wykazują z reguły bardziej zaznaczone fluktuacje roczne, które odzwierciedlają działanie wielu różnych czynników. Natomiast uśredniony trend dla całego zestawu gatunków o zbliżonych wymogach siedliskowych w sposób bardziej reprezentatywny odzwierciedla wielkoskalowe zmiany w krajobrazie rolniczym.

Początkowo FBI bazował na danych dla 23 gatunków (tzw. FBI 23), lecz później ta liczba została zredukowana do 19 (FBI 19). Prace nad uściśleniem listy gatunków trwają i można się spodziewać, że niedługo lista będzie dopasowana do poszczególnych regionów UE, lub wręcz powstaną krajowe wersje FBI. Prace te pozwolą ulepszyć właściwości wskaźnika na poziomie pojedynczych państw, ale niewiele zmienią w charakterystykach europejskich. Na poziomie kontynentalnym FBI okazał się bowiem mało wrażliwy na zmiany w zestawie gatunków (co zresztą tylko potwierdza jego walory, jako dobrego indeksu sytuacji w szeroko rozumianym środowisku obszarów wiejskich).

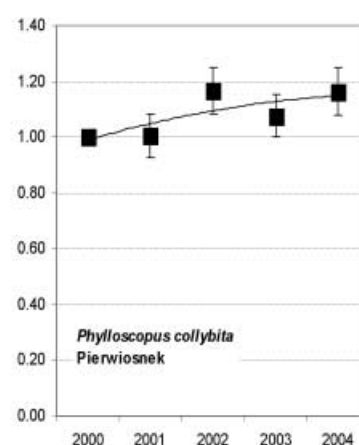
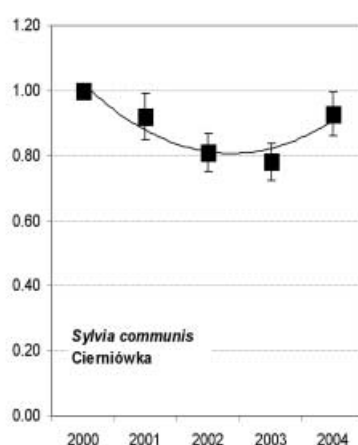
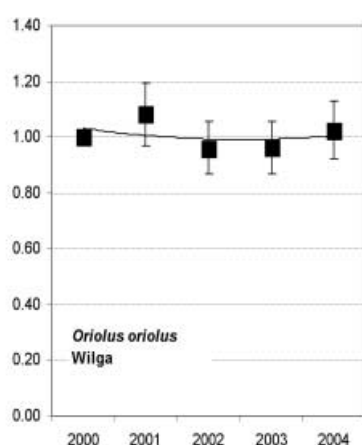
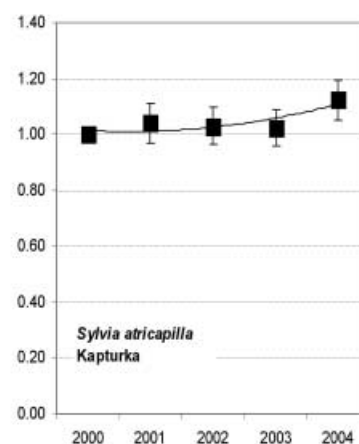
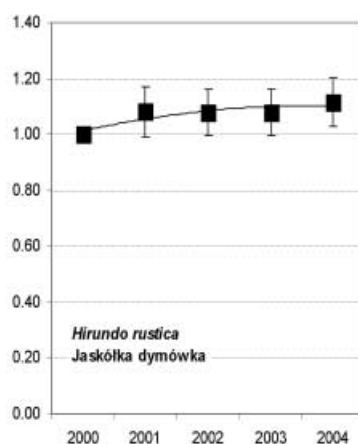
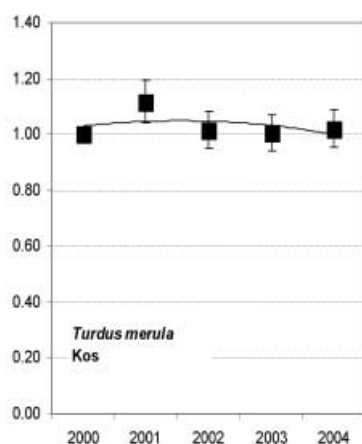
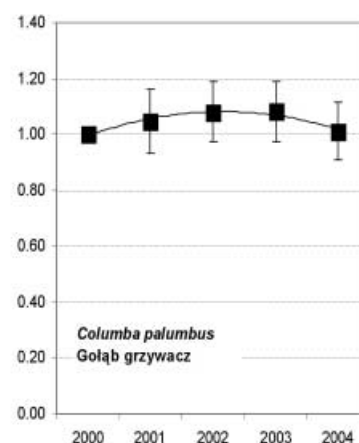
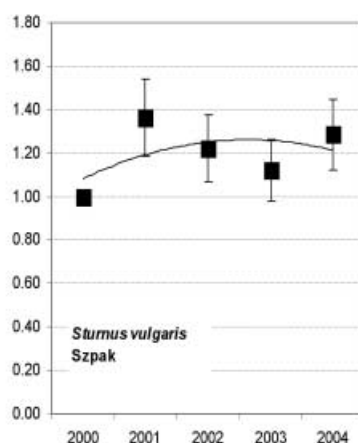
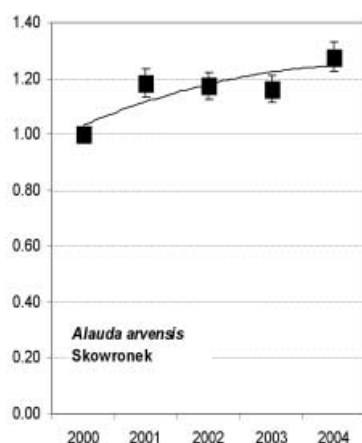
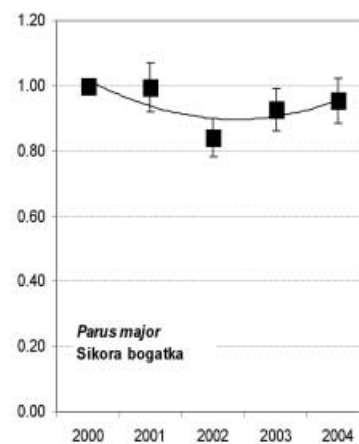
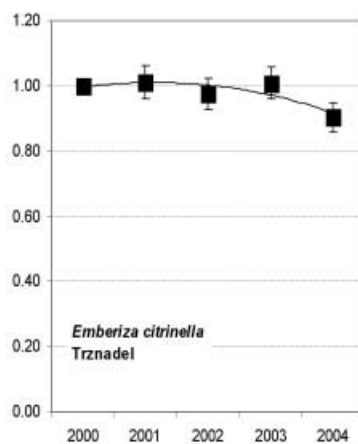
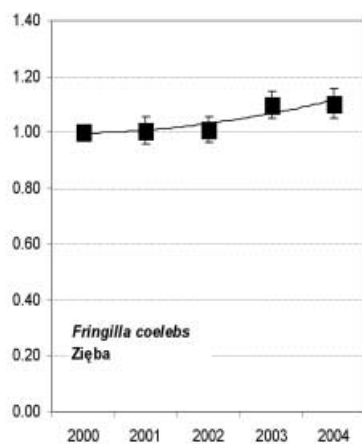
W 2004 r. Komisja Europejska zatwierdziła FBI jako jeden z tzw. wskaźników strukturalnych UE mierzących postęp krajów członkowskich we wdrażaniu Strategii Lizbońskiej. Zmiany liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego figurują na tzw. długiej liście wskaźników, w dziale środowisko, obok tak powszechnie uznawanych indeksów jak np. oczekiwana liczba lat życia w zdrowiu, ekspozycja populacji ludzkiej na zanieczyszczenia powietrza, udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju czy poziom emisji gazów cieplarnianych.

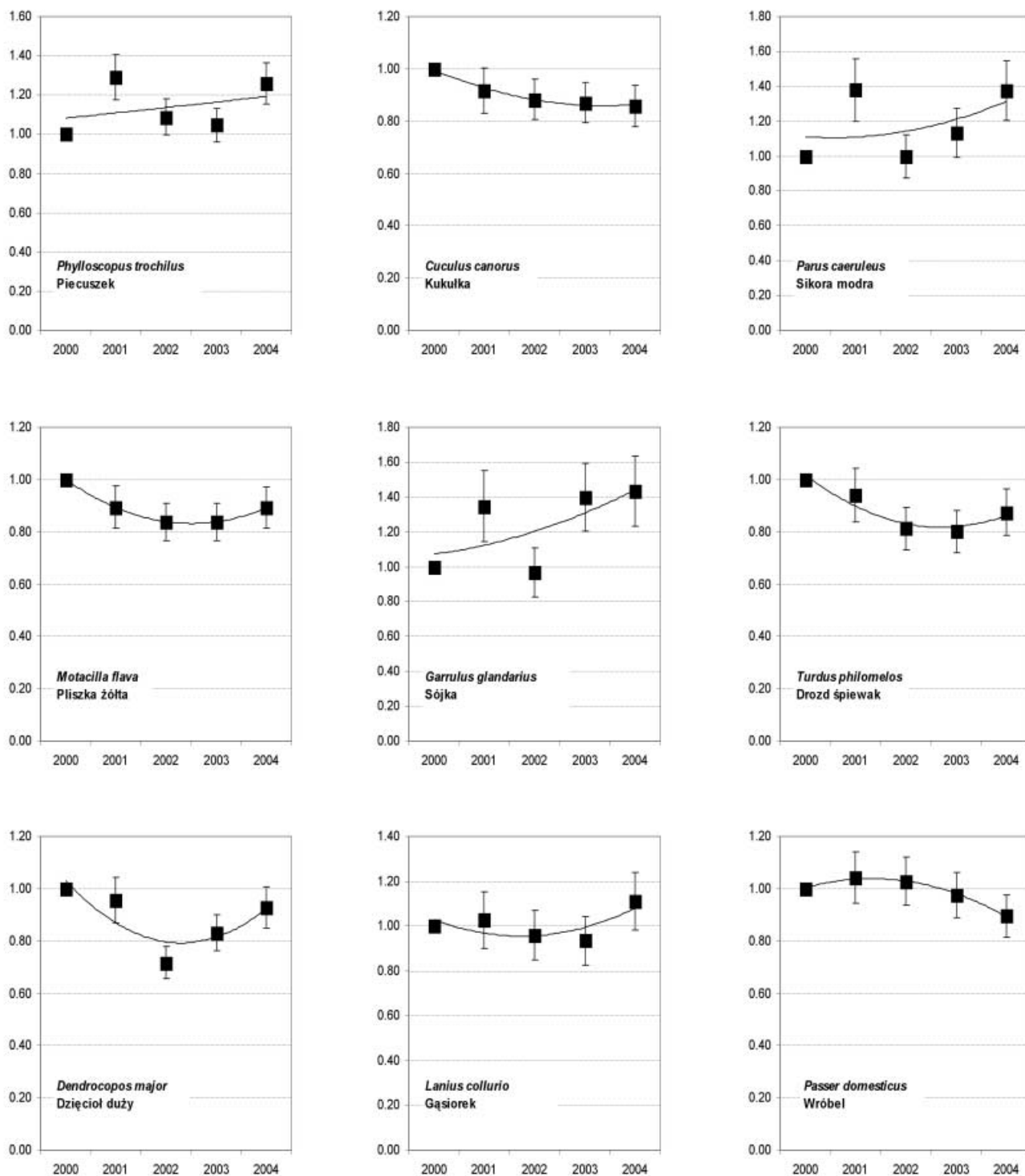
Więcej informacji znajdziesz na stronie EBCC www.ebcc.info

© Dariusz Zapkowski



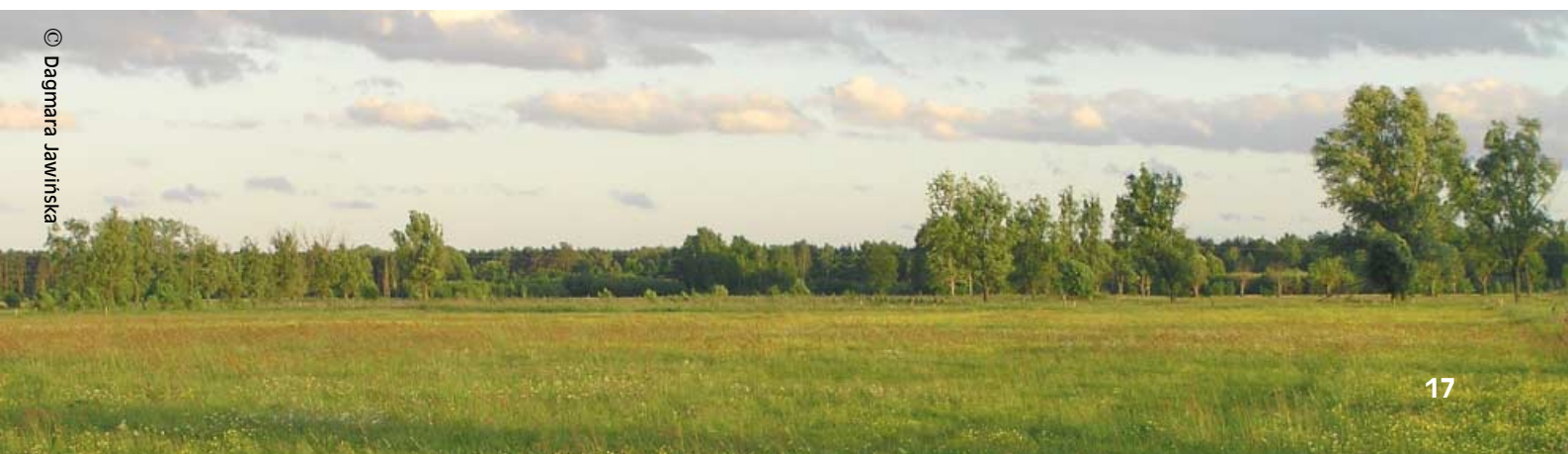
Polska populacja czajki zmniejszyła się o jedną trzecią w pierwszych czterech latach nowego stulecia
Polish population of Lapwing decreased by one-third in first four years of the new century





Ryc. 6. Zmiany wskaźników liczebności najbardziej rozpowszechnionych gatunków ptaków w Polsce w latach 2000-2004. Dla każdego roku podano wartość średnią indeksu (kwadracik) oraz zakres błędu standardowego (SE) tej oceny (wąsy); liniami zaznaczono zarysowujące się tendencje kierunkowe zmian wskaźnika. Dane dotyczące myszółowa przestawiono na ryc. 9.

Trends of most widespread bird species in Poland, 2000-2004. Means and standard errors are given for each year. Lines give second-order polynomial fitted to the data. Data for the Common Buzzard are shown on fig. 9.



Lerka - wzrostowe tendencje populacji polskiej przystają do sytuacji stwierdzanej w wielu innych krajach Europy
Woodlark - increasing trend in Poland sticks to the situation found in a number of European countries



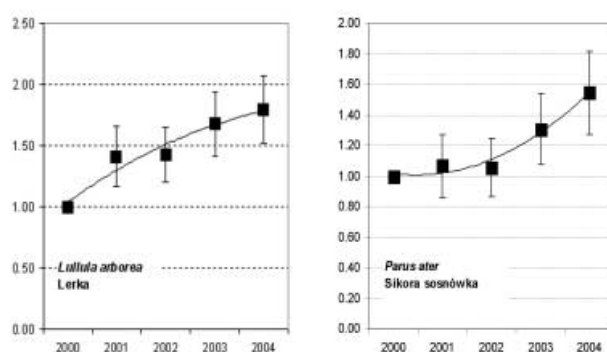
© Marek i Krzysztof Martini

Trendy liczebności

Zmiany wskaźników liczebności poszczególnych gatunków, odnotowane w latach 2000-2004 dają podstawę do ostrożnych ocen ogólnokrajowych trendów liczebności ich populacji w pierwszych latach nowego stulecia. Oceny te są generalnie tym precyzyjniejsze, im częściej dany gatunek był notowany na powierzchniach próbnym. Oszacowania trendów dla ptaków stwierdzanych rzadziej są z reguły mniej precyzyjne, choć w każdym przypadku można określić rozmiary możliwego błędu. Tym niemniej, nawet dla najbardziej rozpowszechnionych gatunków, uzyskane dane należy traktować dosyć ostrożnie, zwracając uwagę na zakresy błędów standardowych wyliczone dla indeksów liczebności w kolejnych latach. Bardziej zasadne jest w tej sytuacji przyjrzenie się ogólnym tendencjom zmian niż przywiązywanie zbyt dużej wagi do wartości indeksów w poszczególnych latach. Użyteczną miarą takiej ogólnej tendencji zmian liczebności jest średnie roczne tempo zmian indeksu liczebności populacji (określane jako λ), wyliczone dla pięcioletniej serii pomiarowej. Ten uśredniony wskaźnik w populacjach stabilnych przybiera wartość zbliżoną do 1.00, podczas gdy wartości mniejsze od jedności charakteryzują populacje zmniejszające swą liczebność (np. wartość $\lambda = 0.96$ oznacza, iż – przeciętnie – populacja w każdym sezonie lęgowym spadała o 4% w relacji do wartości z roku ubiegłego).

Analiza średniego rocznego tempa zmian liczebności 100 najbardziej rozpowszechnionych ptaków krajowych w latach 2000-2004 wykazała, że tendencje spadkowe generalnie dominują nad wzrostami populacji. Średnia wartość λ wynosiła 0.99, co oznacza zmniejszanie się populacji w tempie ok. 1% rocznie. Duże wartości λ na ogół były związane z szerokimi zakresami błędu oceny, odzwierciedlając raczej niedostateczną ilość danych lub silne fluktuacje liczebności niż klarowne tendencje wzrostowe monitorowanych populacji.

Średnie roczne tempo zmian liczebności populacji w latach 2000-2004 było zależne od typu siedliska, w którym dany gatunek gniazduje. Ptaki związane z krajobrazem rolniczym (33 gatunki) wykazywały najsilniejsze spadki liczebności (średnia $\lambda = 0.97$), potwierdzając na szerszym zbiorze gatunków wyniki uzyskane z zastosowaniem wskaźnika FBI.



Ryc. 7. Zmiany wskaźnika liczebności lerki i sikory sosnowki w Polsce w latach 2000-2004.

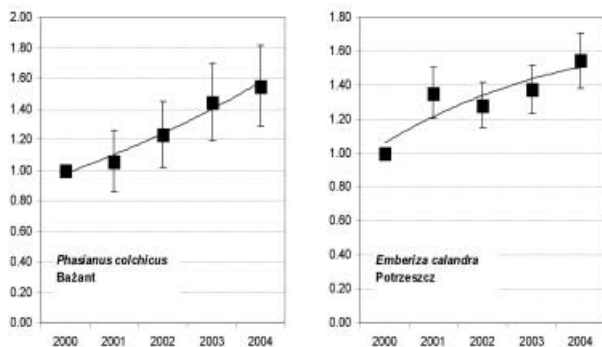
Trend of Woodlark and Coal Tit in Poland, 2000-2004.

Z drugiej strony, zauważalny wzrost liczebności (średnia $\lambda = 1.03$) wykazywało 18 gatunków przystosowanych do życia w głębi lasu. Większość z nich to ptaki charakterystyczne dla borów sosnowych (np. paszkot, sikora sosnowka, sikora czubata). Jest to zbieżne z wynikami analiz wykazujących, że właśnie tzw. „leśni specjaliści” są grupą, która wykazuje ostatnio pewien wzrost liczebności w całej Europie. Natomiast ptaki związane z zadrzewieniami i mniejszymi płatami lasów wykazywały w latach 2000-2004 przeważnie tendencje spadkowe ($\lambda = 0.98$; 34 gatunki). W odróżnieniu od sytuacji ogólnoeuropejskiej, krajowe ptaki wędrujące na zimę do Afryki nie wykazywały silniejszych spadków liczebności od gatunków pozostających na zimę w miejscu gniazdowania lub podejmujących krótkodystansowe wędrówki.

Wykresy ilustrujące zmiany wskaźników liczebności 21 najbardziej rozpowszechnionych gatunków w latach 2000-2004 przedstawione są na ryc. 6 (str. 16-17). Poza gatunkami tam przedstawionymi, na uwagę zasługują dobrze zarysowane trendy wzrostowe, stwierdzone dla kilku gatunków mniej rozpowszechnionych. Wyraźny, ciągły wzrost liczebności lerki (ryc. 7) wpisuje się w dane dotyczące generalnej tendencji wzrostowej wśród gatunków związanych z siedliskami borowymi. Przykładem tej właśnie grupy jest też sikora sosnowka, której indeks liczebności w 2004 był wyższy o 54% od stanu wyjściowego pięć lat

wcześniej (ryc. 7). Natomiast nie jest jasne, na ile ciągły przyrost liczebności bażanta (ryc. 8) odzwierciedla dużą żywotność krajowej populacji, a na ile jest wynikiem intensywnych wsiedleń ptaków hodowanych w niewoli i wypuszczanych w celu późniejszego pozyskania łowieckiego. Zaskakujący jest ponad 50-procentowy wzrost liczebności potrzescza (ryc. 8), który zupełnie nie koresponduje zarówno z sytuacją gatunku w krajach ościennych, jak i – przede wszystkim – z ogólnym spadkiem populacji ptaków związanych z ekstensywnym rolnictwem. Warto jednak w tym kontekście zauważyć, że – już bardziej w zgodzie ze schematem – wzrost populacji jest silniejszy w tej części kraju, gdzie rolnictwo ma charakter bardziej tradycyjny.

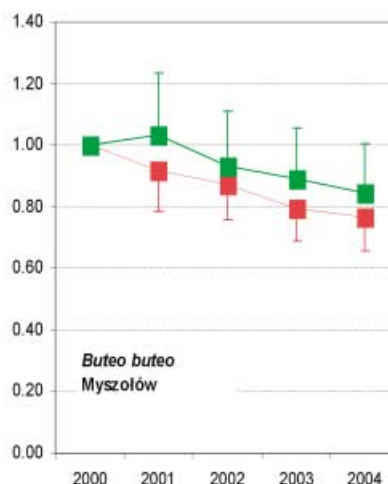
Niestety, większość spośród wyraźnie zarysowujących się trendów to tendencje spadkowe. Najpoważniejsze spadki liczebności omówione są osobno w rozdziale *Gatunki zagrożone*. Należy jednak odnotować, że obok omówionych



Ryc. 8. Zmiany wskaźnika liczebności bażanta i potrzescza w Polsce w latach 2000-2004.

Trend of Pheasant and Corn Bunting in Poland, 2000-2004.

tam zmian, które powinniśmy właściwie określać jako „wymieranie”, spora grupa gatunków wykazuje mniejsze spadki liczebności, które – gdyby się potwierdziły w kolejnych latach – powinny również stanowić powód do niepokoju. Sporym zaskoczeniem jest na przykład ciągły spadek populacji myszołowa, postępujący równolegle w obu regionach kraju różniących się intensywnością gospodarowania rolniczego (ryc. 9). W zachodniej i północnej Polsce, indeks liczebności tego gatunku był w 2004 roku niższy o 23% od indeksu z sezonu 2000. W południowo-wschodnich regionach kraju, w tym samym okresie wskaźnik spadł o 15%.



Ryc. 9. Zmiany wskaźnika liczebności myszołowa w Polsce w latach 2000-2004. Zielonymi symbolami oznaczono dane dla województw o ekstensywnej gospodarce rolnej, a czerwonymi – dla województw o intensywnym systemie gospodarowania (porównaj ryc. 1).

Trends of Buzzard in Poland, 2000-2004. Data are shown separately for regions of low-intensity (green) and high-intensity agriculture (red; c.f. fig. 1)



© Grzegorz Leśniewski

Myszołów pozostaje najbardziej rozpowszechnionym ptakiem szponiastym, ale w latach 2000-2004 jego liczebność ciągle spadała
Buzzard is still the most widespread raptor species, but in 2000-2004 its numbers continuously declined

Gatunki zagrożone

Czerwone Księgi stanowiące rejestr gatunków zagrożonych wyginięciem na danym obszarze są powszechnie uznawane jako dobre narzędzie identyfikacji priorytetów ochronnych. I choć polska Czerwona Księga z reguły kojarzy się z żubrem i innymi dużymi zwierzętami, których zasięg ograniczony jest do kilku parków narodowych, to pochodzące z 2001 roku ostatnie wydanie Polskiej Czerwonej Księgi Kręgowców wymienia 34 gatunki ptaków jako zagrożone w szerokim rozumieniu tego słowa. Większość z nich to charyzmatyczne duże ptaki drapieżne i mokrądlowe lub gatunki wprawdzie mniejsze, ale podobnie jak te pierwsze - bardzo nieliczne w skali kraju (z reguły mniej niż 1000 par lęgowych). Taki zestaw gatunków odzwierciedla powszechnie przyjęty pogląd, że niewielka, nieliczna populacja jest podstawowym czynnikiem zagrożenia gatunku. Jednakże wielkość populacji to nie jedyne kryterium wykorzystywane do klasyfikacji gatunków jako zagrożone przez IUCN, wiodącą organizację ekspercką w dziedzinie ochrony gatunkowej zwierząt. W istocie, IUCN ocenia stopień zagrożenia gatunku w oparciu o rozbudowany zestaw kryteriów. Jako zagrożone wyginięciem klasyfikowane są nie tylko populacje, które są nieliczne lub mają ograniczony zasięg. Równie istotnym kryterium jest tempo spadku liczebności obserwowane w trakcie okresu 10 lat lub trzech generacji. W przypadku drobnych ptaków wróblowych o krótkim czasie trwania generacji, spadek liczebności sz-

cowany na ponad 30% w ciągu 10 lat kwalifikuje daną populację jako narażoną na wymarcie (*vulnerable*), zaś spadek przekraczający 50% w ciągu 10 lat – jako zagrożoną (*threatened*).

Dane zgromadzone w ramach programu MPPL wykazują, że w latach 2000-2004 populacje przynajmniej 20 gatunków ptaków spadały w tempie przekraczającym progową wartość 50% na 10 lat (tab. 2). Jako takie, wstępnie kwalifikują się one do określenia jako zagrożone w myśl kryteriów IUCN. Oczywiście wyniki oparte tylko na pięcioletniej serii pomiarowej są obarczone sporym błędem. Jednak nawet biorąc pod uwagę niepewność oszacowań tempa spadku liczebności (i przyjmując do obliczeń górną wartość 95% przedziału ufności dla λ), 9 gatunków z tej grupy wciąż kwalifikuje się przynajmniej jako narażone na wymarcie wg kryteriów IUCN. Z drugiej strony, niezależnie od precyzji ocen, uzyskane przez nas dane mogą reprezentować jedynie kilkuletnie wahnięcia liczebności, a nie długoterminowy trend spadkowy. Pamięając o tym wszystkim, sądzimy jednak, że wskazane przez nas gatunki zasługują w najbliższych latach na szczególną uwagę. Pierwszych odpowiedzi odnośnie ewentualnej słuszności obaw dostarczą tu same dane MPPL z najbliższych sezonów. Nie ulega wątpliwości, że w przypadku postępującego spadku wskaźników liczebności tych ptaków, będziemy zmuszeni odpowiednio zrewidować krajowe listy gatunków najbardziej zagrożonych, z Czerwoną Księgą na czele.





Populacja błotniaka stawowego zmniejszała się w tempie 12% rocznie. Jeśli tendencja ta utrzyma się w kolejnych latach, gatunek trafi na listę zagrożonych w granicach kraju

Population of Marsh Harrier decreased by 12% annually. If this tendency continues, the bird will enter the list of threatened species

Tabela 2. Gatunki ptaków kwalifikujące się jako zagrożone wg kryteriów IUCN z uwagi na szybkie tempo spadku krajowych wskaźników liczebności w latach 2000-2004. Wymieniono gatunki, dla których obserwowana redukcja liczebności w latach 2000-2004 pozwala prognozować tempo spadku liczebności populacji na poziomie przekraczającym 50% w ciągu 10 lat. Pogrubioną czcionką zaznaczono gatunki, dla których nawet najbardziej optymistyczne oszacowanie (górna granica 95% przedziału ufności dla rocznego tempa spadku liczebności) wciąż pozwala je zaklasyfikować jako narażone na wyginięcie (30% redukcja liczebności w ciągu 10 lat) w myśl kryteriów IUCN. Lambda – średnie roczne tempo spadku liczebności populacji; SE (lambda) – błąd standardowy oszacowania lambda. Indeks 2004 – wartość wskaźnika liczebności w 2004 r. (wskaźnik w 2000 r. wynosi z definicji 1.00).

Table 2. Bird species qualifying as threatened according to IUCN criteria applied to annual rate of decline in population indices for 2000-2004. Listed are species for which the observed decrease in 2000-2004 extrapolates to a decline exceeding 50% in 10 years. In bold are shown species for which even the most optimistic estimates (upper 95% confidence limit for annual rate of decline) still translates into a projected decline of at least 30% in 10 years, qualifying the species as vulnerable according to IUCN criteria. Lambda – annual rate of decline in population index; SE (lambda) – standard error of lambda estimate. Indeks 2004 – population index for 2004 (by definition, index is 1.00 for the 2000 season).

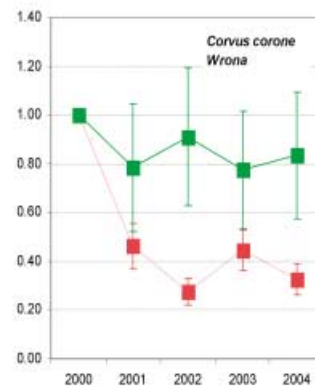
Gatunek		lambda	SE (lambda)	Indeks 2004
Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	0.8315	0.1041	0.54
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	0.8341	0.0639	0.40
Wrona	<i>Corvus corone</i>	0.8465	0.0295	0.44
Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	0.8477	0.0522	0.53
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	0.8592	0.0235	0.57
Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	0.8639	0.0320	0.54
Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	0.8677	0.0924	0.60
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	0.8778	0.0351	0.57
Mazurek	<i>Passer montanus</i>	0.8851	0.0322	0.57
Bekas kszysk	<i>Gallinago gallinago</i>	0.8854	0.0816	0.60
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0.8892	0.0235	0.67
Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	0.8948	0.0334	0.73
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	0.8987	0.0379	0.66
Jaskółka oknówka	<i>Delichon urbica</i>	0.9086	0.0294	0.71
Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	0.9130	0.1619	0.99
Sikora czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	0.9136	0.0505	0.70
Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	0.9151	0.0631	0.82
Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	0.9243	0.0262	0.81
Rudzik	<i>Eritacus rubecula</i>	0.9279	0.0214	0.80
Dudek	<i>Upupa epops</i>	0.9304	0.0522	0.72
Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	0.9310	0.0636	0.63

Lista ptaków kandydujących do najbliższej edycji polskiej Czerwonej Księgi obejmuje szereg gatunków, u których stwierdzony tu spadek liczebności jest zgodny z powszechnymi wrażeniami wielu ornitologów terenowych lub wynikami badań prowadzonych w skali regionalnej. Ewidentnym przykładem jest z pewnością dzierlatka lub pustułka. Podobnie jest też zapewne z zanikaniem wrony na rozległych obszarach kraju. Wyjawszy tereny miejskie, gdzie wrona miewa się znakomicie, wykazany tu ogólnokrajowy spadek liczebności tego ptaka nie stanowi szczególnego zaskoczenia. Bardziej interesujące jest to, że gatunek zanika szybciej w tej połowie kraju, gdzie rolnictwo jest bardziej intensywne, gdyż wrona nie była dotąd uważana za ptaka szczególnie wrażliwego na zmiany w rolnictwie (ryc. 10). Podobny wzorzec zróżnicowania regionalnego ewidentny jest również w przypadku czajki – w regionach kraju o intensywnym rolnictwie wskaźnik liczebności tego ptaka spadł o ponad 50% już w roku 2004. W konsekwencji, już teraz możemy stwierdzić, że jest to gatunek zagrożony wyginięciem w zachodniej części Polski (ryc. 11). Wpisuje się to w dane o powszechnym wymieraniu gatunku w większości krajów naszego kontynentu i przyznanie przez IUCN czajce statusu gatunku narażonego na wyginięcie w skali kontynentalnej. Dwa dalsze ptaki siewkowe figurujące w tab. 2 – bekasz i rycyk – są również gatunkami o silnych spadkach liczebności notowanych w całej zachodniej Europie. Rycyk jest obecnie klasyfikowany przez IUCN jako narażony na wyginięcie w skali całego kontynentu, a jego szybkie wymieranie w Polsce jest również bezdyskusyjne.

Natomiast sporym zaskoczeniem wydaje się obecność na liście gatunków potencjalnie zagrożonych takich ptaków jak szczygieł, sikora uboga, błotniak stawowy, makolągwa, rudzik (ryc. 12) czy kopciuszek (ryc. 13). W ich przypadku ani dane z krajów ościenych, ani wyniki różnych krajowych inwentaryzacji wykonywanych w małej skali nie dawały jak dotąd specjalnych powodów do niepokoju o ich przyszłość w granicach kraju. Wyniki tego programu są pierwszymi danymi sugerującymi, że należy pilnie przyrzeć się istniejącym danym o liczebnościach tych ptaków i sprawdzić, czy sygnały spadku liczebności nie potwierdzają się w danych zbieranych niezależnie od MPPL w różnych regionach kraju.

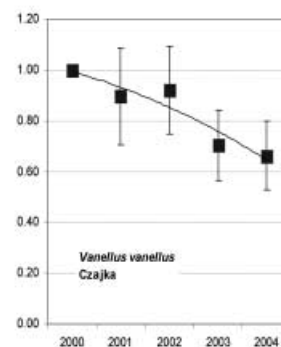
Szybkie potwierdzenie prognoz odnośnie tempa spadku liczebności jest szczególnie ważne w przypadku dzierlatki (ryc. 14) czy świergotka polnego, gdyż krajowe populacje tych gatunków są bezdyskusyjnie małe. W zestawieniu z danymi MPPL sugerującymi szybkie wymieranie tych ptaków oznacza to, że jeśli nasze rozpoznanie jest słuszne i sytuacja nie zmieni się na lepsze, to za kilka-kilkanaście lat dzierlatka przestanie gniazdować na terenie kraju, a świergotek polny będzie równie rzadki jak obecnie bocian czarny.

Określenie możliwych powodów tak rozległych spadków liczebności poszczególnych gatunków wymagać będzie specjalnie zaplanowanych badań, i jako takie jest poza zasięgiem możliwości programu MPPL. Jednakże identyfikacja potencjalnie zagrożonych gatunków (zdiagnozowanie znaczącego spadku wraz z oceną jego tempa) stanowi pierwszy, istotny krok w kierunku planowania skutecznej ochrony.



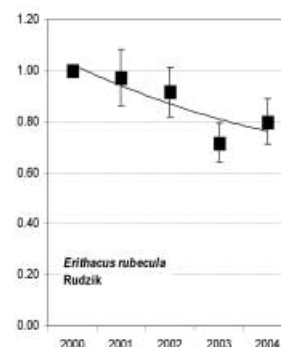
Ryc. 10. Zmiany wskaźnika liczebności wrony w Polsce w latach 2000-2004, przedstawione w rozbiciu na województwa o ekstensywnej (zielone symbole) i intensywnej (czerwone symbole) gospodarce rolnej.

Trends of Hooded Crow in Poland 2000-2004. Data are shown separately for regions of low-intensity (green) and high-intensity agriculture (red; c.f. fig. 1).



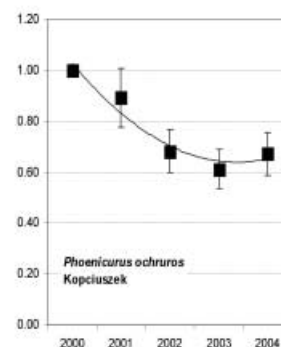
Ryc. 11. Zmiany wskaźnika liczebności czajki w Polsce w latach 2000-2004.

Trend of Lapwing in Poland, 2000-2004.



Ryc. 12. Zmiany wskaźnika liczebności rudzika w Polsce w latach 2000-2004.

Trend of Robin in Poland, 2000-2004.



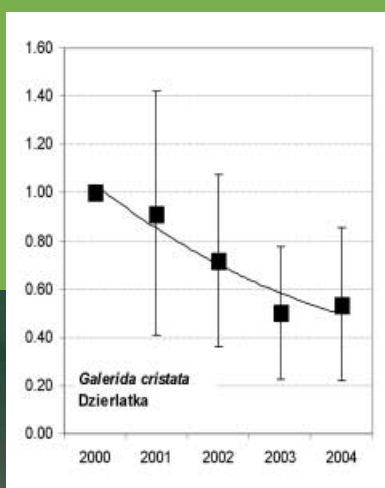
Ryc. 13. Zmiany wskaźnika liczebności kopciuszka w Polsce w latach 2000-2004.

Trend of Black Redstart in Poland, 2000-2004.

Dzierlatka – kandydat nr 1 do najbliższej edycji Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt

Jeszcze 20-30 lat temu dzierlatka była określana jako gatunek nielicznie lęgowy na całym niżu Polski, gniazdujący w krajobrazie rolniczym i na terenach ruderalnych większych miast. Powszechnie spotykana była nawet w centrum Poznania czy Warszawy, na nowo wybudowanych osiedlach mieszkaniowych z wielkiej płyty, parkingach przed centrami handlowymi, czy na rozległych placach składowych. Jednak od kilkunastu lat ptak ten gwałtownie zmniejsza swą liczebność. Ten trend spektakularnie dokumentują dane z Warszawy, gdzie liczebność spadła z ponad 50 par w połowie lat 80. do zera w kilku ostatnich sezonach. Wymarcie gatunku w granicach Warszawy towarzyszyły zaniki lokalnych populacji w wielu innych regionach Polski, jak również całej środkowej Europy, np. Niemiec czy Holandii. Na przełomie dwóch ostatnich dekad ubiegłego stulecia dzierlatka wymarła w Szwajcarii i Szwecji.

W latach 2000-2002 ptak ten był stwierdzany w 4-5% losowo wskazanych powierzchni próbnych MPPL, na terenie 8 województw. Jednak w latach 2003-2004 dzierlatka zniknęła z dużej części powierzchni, a jej areal lęgowy zmniejszył się dwukrotnie, ograniczając się do zaledwie 2% obszaru Polski. W tym okresie gatunek nie był już notowany na powierzchniach próbnych w województwach łódzkim, mazowieckim, opolskim, pomorskim i świętokrzyskim. Utrzymały się jedynie stanowiska w województwach wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i lubuskim. Spadek liczebności, który szacujemy na blisko 50% w latach 2000-2004 zachodzi głównie poprzez kurczenie się zasięgu występowania, gdyż w obrębie pól, które były zasiedlone, średnia liczebność dzierlatki pozostawała praktycznie stała. Jeśli tempo spadku liczebności obserwowane w latach 2000-2004 utrzyma się na podobnym poziomie (-17%/rok) w najbliższych latach, to w 2010 roku populacja dzierlatki może liczyć nie więcej niż 1500 par.



Ryc. 14. Zmiany wskaźnika liczebności dzierlatki w Polsce w latach 2000-2004.
Trend of Crested Lark in Poland, 2000-2004.

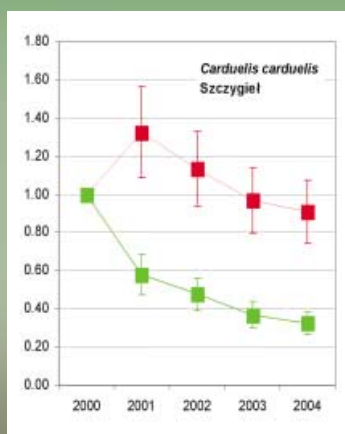


© Krzysztof i Marek Martini

Od roku 2000 liczebność dzierlatki zmniejszyła się o 46% i biorąc pod uwagę, że cała populacja jest już niewielka, gatunek może wkrótce w Polsce wyginąć
Breeding numbers of Crested Lark decreased by 46% since 2000 and given its already small population, the species may soon become extinct in Poland

Szczygieł – nieoczekiwany spadek liczebności

Szczygieł od zawsze był uważany za jednego z pospolitszych ptaków krajowych i dane MPPL wskazujące, że występuje on na ponad połowie losowo wskazanych powierzchni próbnych, tylko potwierdzały ten pogląd. Dlatego wykazanie, iż pomimo szerokiego rozpowszechnienia, liczebność szczygła od kilku lat wyraźnie spada, jest chyba największą niespodzianką wśród uzyskanych wyników. Co ciekawe, ogólnokrajowy spadek liczebności o 43%, jest napędzany głównie przez silny trend spadkowy obserwowany w regionach Polski, gdzie rolnictwo jest mniej intensywne. W 2004 wskaźnik liczebności szczygła wynosił tu zaledwie 32% stanu z roku 2000. W tym samym czasie, na terenach zachodniej i północnej Polski, charakteryzujących się bardziej intensywnym rolnictwem, spadek liczebności szczygła nie był tak silny. Tego typu obraz różnic regionalnych stanowi odwrócenie wzorca obserwowanego przy wielu innych pospolitych ptakach krajobrazu rolniczego (patrz rozdział *Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego*). Nie jest jasne, jakie są przyczyny tak szybkiego zmniejszania się pogłowia szczygła, ani też, dlaczego w Polsce wschodniej, południowej i centralnej ubywa go prędeziej. Interesujące, że podobny „odwrócony” wzorzec regionalnych różnic w tempie wzrostu/spadku populacji wykazuje też inny, blisko spokrewniony ze szczygłem, gatunek – makolągwa. Interpretując przedstawione wykresy warto pamiętać, że nie odzwierciedlają one międzyregionalnych różnic w ogólnej liczebności danego ptaka, a jedynie zmiany względnej liczebności w stosunku do roku 2000, mierzone w obrębie danego regionu. Jest to istotne, gdyż początkowo (w roku 2000) szczygieł był blisko dwukrotnie bardziej liczny w regionach o ekstensywnym rolnictwie niż w województwach o intensywnym rolnictwie. Pokazane tu różnice w tempie spadku liczebności sprawiły, że w 2004 r. zagęszczenia w obu częściach kraju wyrównały się.



Ryc. 15. Zmiany wskaźnika liczebności szczygła w Polsce w latach 2000-2004, przedstawione w rozbiciu na województwa o ekstensywną (zielone symbole) i intensywną (czerwone symbole) gospodarkę rolną.

Trends of Goldfinch in Poland 2000-2004. Data are shown separately for regions of low-intensity (green) and high-intensity agriculture (red; c.f. fig. 1).



Paszkot, jeden z nielicznych gatunków wykazujących ostatnio zauważalny wzrost liczebności
Mistle Thrush - one of few species showing noticeable population increase

© Grzegorz Lesiński

Dalsze zastosowania uzyskanych danych

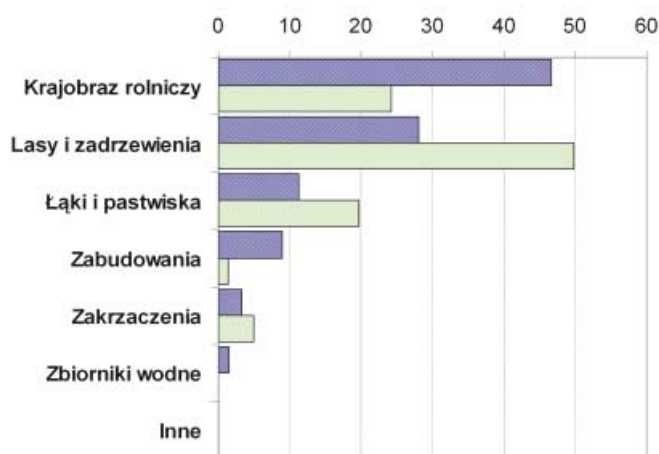
Podstawowym zadaniem programu jest uzyskiwanie corocznych wskaźników liczebności poszczególnych gatunków, ale zbierane w ramach MPPL dane mogą być wykorzystywane na szereg innych sposobów. Tysiące rejestrowanych corocznie obserwacji ptaków, zbieranych w ramach standardowego protokołu, stanowią źródło cennych informacji o strukturze zgrupowań ptaków, wybiórczości siedliskowej i rozmieszczeniu poszczególnych gatunków czy o walorach określonych terenów. Wszystkie one mają fundamentalne znaczenie dla planowania efektywnej ochrony różnorodności biologicznej.

Obszary Natura 2000 jako ostoje różnorodności gatunkowej ptaków

Część powierzchni próbnych MPPL (34 kontrolowane w 2003 i 26 w 2004) znajduje się na terenach objętych ochroną obszarową w ramach pan-europejskiej sieci obszarów Natura 2000. Obszary te definiowane są w oparciu o szczególnie liczne występowanie gatunków zwierząt i siedlisk klasyfikowanych jako zagrożone wyginięciem w granicach UE. Krajowe obszary Natura 2000 powołane dla ochrony zagrożonych ptaków wskazywane były zazwyczaj w oparciu o liczne występowanie dużych, rzadkich gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej UE. Powierzchnie MPPL znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000 charakteryzowały się specyficznymi proporcjami

zasadniczych typów użytkowania ziemi, odbiegającym od charakterystyki ogólnokrajowej (patrz rozdział *Kontrolowane siedliska*). Udział lasów był tu wyraźnie wyższy, a udział gruntów ornych i sadow – niższy niż w pozostałych polach MPPL zlokalizowanych poza obszarami chronionymi i reprezentatywnych dla sytuacji panującej na terenie całego kraju (ryc. 16). Wyraźnie wyższy był też w obrębie obszarów „naturowych” udział trwałych użytków zielonych (łąki i pastwiska). Te różnice mają znaczenie, gdyż już pierwsze analizy danych MPPL wykazywały, że bogactwo gatunkowe ptaków stwierdzanych w granicach pól 1 km x 1 km jest w znacznej mierze kształtowane proporcjami pomiędzy udziałem lasów i gruntów ornych w obrębie kontrolowanej powierzchni. Główna zależność ma kształt krzywoliniowy i największe bogactwo gatunkowe pospolitych ptaków jest stwierdzane na powierzchniach, gdzie udział lasów wynosi ok. 20-40%. Lesistość na powierzchniach zlokalizowanych w obrębie obszarów Natura 2000 wynosiła średnio 50% i była wyraźnie wyższa od lesistości stwierdzonej w obrębie kwadratów położonych poza tymi obszarami (28%).

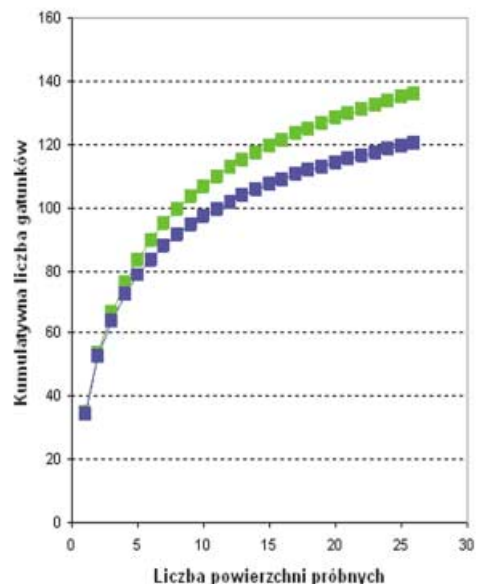
W rezultacie, nie dziwi specjalnie fakt, że średnie bogactwo gatunkowe ptaków stwierdzanych podczas kontroli pojedynczych powierzchni próbnych było nieznacznie niższe dla kwadratów zlokalizowanych w obrębie obszarów Natura 2000 (32.4 gatunki) niż poza tą siecią (34.2 gatunki; dane dla lat 2003-2004). Biorąc pod uwagę błąd oszacowań i efekt roku, różnica ta była jednak daleka od istotności statystycznej. Pozwala to skonkludować, że pojedyncze powierzchnie o wielkości 1 km² położone w obrębie obszarów „naturowych” i poza nimi charakteryzują się porównywalną różnorodnością gatunkową ptaków.



Ryc. 16. Różnice w udziałach procentowych podstawowych typów siedlisk na powierzchniach MPPL zlokalizowanych poza obszarami chronionymi prawem wspólnotowym (stupki niebieskie) oraz w granicach obszarów Natura 2000 (stupki zielone). Dane dla odpowiednio 219 i 2584 odcinków 200-metrowych kontrolowanych w 2004 r.

Differences in habitat composition between survey plots located outside (blue) and within (green) Natura 2000 network of protected areas. Data for 219 and 2584, respectively, 200-m sections of survey routes from 2004.

Jednak prawdziwa wartość obszarów Natura 2000 ujawnia się przy analizie bogactwa gatunkowego ptaków, biorąc pod uwagę informacje pochodzące z więcej niż jednej tylko powierzchni próbnej. Dane MPPL nie stanowią odstępstwa od powszechnie stwierdzanej zależności pomiędzy bogactwem gatunkowym a wielkością kontrolowanego obszaru. Wraz ze wzrostem liczby skontrolowanych powierzchni próbnych rośnie więc łączna (kumulatywna) liczba gatunków stwierdzanych w danym zbiorze powierzchni. Tempo tego przybywania gatunków jest jednak wyraźnie wyższe dla kwadratów 1 km x 1 km losowo wskazanych w granicach obszarów Natura 2000 niż dla powierzchni zlokalizowanych poza siecią obszarów chronionych (ryc. 17). Już przy 10 powierzchniach, obszary „naturowe” podtrzymują średnio o 10 gatunków więcej (107 *versus* 97), a przy 25 powierzchniach ta różnica w bogactwie gatunkowym urasta do 16 (135 *versus* 119). Mówiąc inaczej, chcąc spotkać – na przykład – 130 gatunków ptaków w okresie lęgowym powinniśmy odwiedzić 21 powierzchni 1 km x 1 km w granicach sieci Natura 2000, względnie aż 43 takie powierzchnie poza obszarami chronionymi prawem wspólnotowym. Tęgo typu wyliczenia dobrze ilustrują fakt, że obszary „naturowe” charakteryzują się większą od przeciętnej różnorodnością gatunkową ptaków mierzoną w szerszej skali geograficznej (tzw. beta-bioróżnorodność). Najbliższe lata pokażą, czy będziemy umieli skutecznie tę różnorodność chronić, a dane MPPL odnoszące się do roku ustanowienia ochrony prawnej w ramach sieci Natura 2000 stanowią tu swego rodzaju „raport otwarcia”.



Ryc. 17. Oczekiwane, kumulatywne bogactwo gatunkowe ptaków w zależności od liczby kontrolowanych powierzchni o wielkości 1 km² zlokalizowanych w obrębie obszarów Natura 2000 (zielone symbole) i poza nimi (niebieskie symbole). Wartości oczekiwane obliczone w oparciu o randomizację sekwencji wyboru powierzchni, implementowaną w programie EstimateS 7.00 <http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates>. Dane dla odpowiednio 26 i 297 powierzchni kontrolowanych w 2004 r.

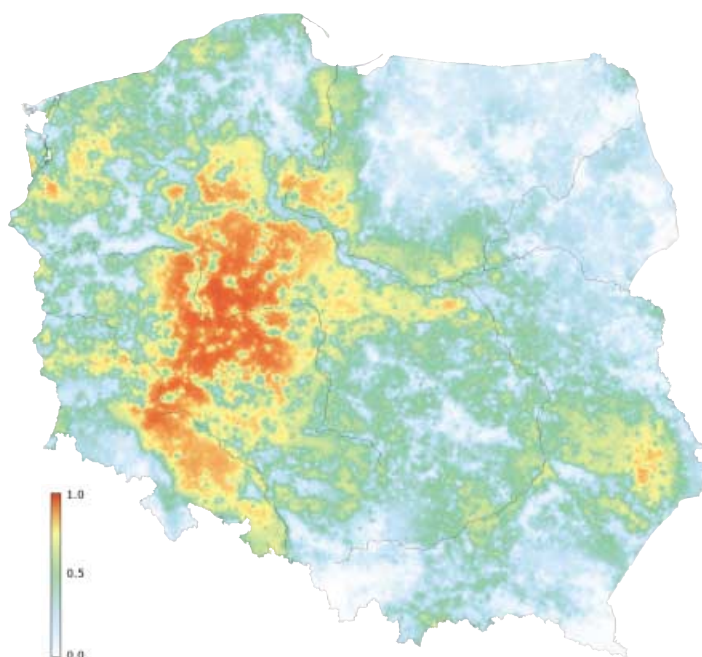
Expected cumulative species richness plotted against number of 1 km² plots surveyed for areas within (green) and outside (blue) Natura 2000 network of protected areas. Expected values calculated based on randomization of sequence of plot choice, implemented in EstimateS 7.00 software (<http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates>). Data for 26 and 297, respectively, plots surveyed in 2004.



Sikora czubata, charakterystyczny gatunek borów sosnowych, którego liczebność ostatnio wzrastała.
Crested Tit - a species typical of pine forests, is recently showing an increasing trend.

Predyktywne mapy rozmieszczenia gatunków

Jednym z bardziej ekscytujących zastosowań dla wyników programu MPPL są tzw. predyktywne mapy rozmieszczenia poszczególnych gatunków ptaków w granicach Polski. Dla części gatunków, ich występowanie na kontrolowanych w ramach programu powierzchniach próbnych daje się opisać jako funkcja innych zmiennych charakteryzujących daną powierzchnię (np. lesistość, obecność zbiorników wodnych). Tęgo typu zmienne są rejestrowane przez obserwatorów podczas kontroli powierzchni (jako kategorie siedlisk), ale mogą też być określane na podstawie ogólnodostępnych zbiorów danych gromadzonych w oparciu o inne systemy pomiarowe (np. teledetekcję) i dotyczących np. klimatu, rzeźby powierzchni, ewapotranspiracji czy form użytkowania gruntów (np. Corine Landcover). Ustalenie zależności pomiędzy występowaniem gatunku a wartościami różnych zmiennych siedliskowych jest zajęciem żmudnym i często nie prowadzącym do zidentyfikowania jakichkolwiek prawidłowości. Jednakże dla



Ryc. 18. Predyktywna mapa rozmieszczenia lęgowego potrzeczca w Polsce. Kolorami zaznaczono prawdopodobieństwo stwierdzenia na danym obszarze (kwadrat 1 km x 1 km) przynajmniej jednego osobnika tego gatunku w okresie lęgowym. Podstawą utworzenia mapy były dane MPPL o występowaniu potrzeczca na 134, 240 i 274 powierzchniach próbnych w latach 2000-2002, powiązane z danymi o rzeźbie terenu, parametrach klimatu (96 zmiennych charakteryzujących klimat roczny) i typach pokrycia terenu (Corine Landcover, 16 wydzieleni). Błąd przewidywania modelu wynosił 18%.

Predictive distribution map for Corn Bunting in Poland. Colours indicate probability of finding at least one bird of this species within a given 1 km x 1 km square. Based on MPPL data on occurrence of species on 134, 240 and 274 survey plots in 2000-2002, as a function of plot topography, climate data (96 variables) and land use types (Corine Landcover data, 16 variables). Prediction error calculated in a hold-out sample was 18%

niektórych, bardziej wyspecjalizowanych gatunków, możliwe okazuje się znalezienie zestawu zmiennych siedliskowych silnie powiązanych z ich występowaniem w granicach kwadratów 1 km x 1 km. Taka zależność pozwala z kolei na prognozowanie prawdopodobieństwa występowania gatunku na terenach niekon-

trolowanych w ramach programu MPPL. Możemy zatem – poprzez ekstrapolację zależności stwierdzanych na powierzchniach próbnych – wskazywać na których obszarach kraju (w których kwadratach 1 km x 1 km) nasz modelowy gatunek ptaka będzie występować z określonym prawdopodobieństwem (ryc. 18). W szczególności możemy wskazać obszary o prawdopodobieństwie występowania wyższym niż pewien, odpowiednio wysoki, poziom progowy (np. 80%) i traktować je jako mapę potencjalnego rozmieszczenia gatunku (lub mapę rozmieszczenia odpowiednich dla niego siedlisk) w granicach Polski. Tęgo typu prognozowanie jest obarczone nieuniknionym błędem, ale – jak się okazuje – dla niektórych, bardziej wyspecjalizowanych ptaków, bywa on stosunkowo nieduży, szczególnie biorąc pod uwagę rozmiary kraju. Dane MPPL odgrywają kluczową rolę w tego typu podejściu, gdyż umożliwiają ustalenie fundamentalnych zależności pomiędzy obecnością wybranego gatunku a zmiennymi siedliskowymi oraz skalibrowanie funkcji stosowanych do ekstrapolacji. Dane te pozwalają również na określenie trafności prognoz, gdyż do ustalania zależności wykorzystuje się jedynie dane z części powierzchni, podczas gdy dane z pozostałych służą do weryfikacji przewidywań modelu. W rezultacie, wyniki uzyskiwane w ramach MPPL okazują się bardzo użyteczne dla potrzeb rozpoznania obszarów występowania szeregu średniolicznych gatunków ptaków, w bardzo precyzyjnej skali geograficznej (1 km²). Niewątpliwie, uzyskanie takiego obrazu rozmieszczenia byłoby niewykonalne, gdybyśmy chcieli go otrzymać poprzez bezpośrednie kontrole terenowe wszystkich 312 680 kwadratów 1 km x 1 km pokrywających powierzchnię Polski.

Co dalej? Przyszłość programu

Monitoring liczebności rozpowszechnionych ptaków lęgowych był dotąd finansowany przez RSPB. W chwili, gdy piszemy ten raport (wiosna 2006), brytyjskie finansowanie stanowi już przeszłość, ale w najbliższych latach program ma duże szanse na pomoc finansową z innych źródeł. Wydanie niniejszego raportu finansowane jest z programu PHARE w ramach projektu PL2003/004-379.01.01.03/os/65/7. Jesteśmy na dobrej drodze do włączenia MPPL w zakres zadań Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach ogólnokrajowego monitoringu ptaków. Program jest też jedynym źródłem informacji o trendach liczebności ptaków krajobrazu rolniczego (FBI), które muszą być raportowane przez rząd RP do Komisji Europejskiej, jako strukturalny wskaźnik implementacji Strategii Lizbońskiej oraz jako wskaźnik skuteczności prowadzonej polityki rozwoju obszarów wiejskich (PROW). Stwarza to lepsze niż kiedykolwiek perspektywy pozyskania wsparcia finansowego dla kontynuacji MPPL w najbliższych latach.

Dane zbierane w latach 2000-2004 charakteryzują sytuację najbardziej rozpowszechnionych polskich ptaków w latach bezpośrednio poprzedzających akcesję kraju do UE. Od tego czasu poczynając, strumień finansowania wspólnotowego skierowany na dopłaty dla sektora rolnego i rozwój infrastruktury radykalnie zmienia krajobraz naszego kraju. Zgodnie z pesymisty-



Wskaźnik liczebności dudka gwałtownie spadł w 2004 r.
Population index of Hoopoe declined abruptly in 2004

cznymi prognozami rośnie średnia wielkość gospodarstwa, zwiększa się areal upraw rzepaku i kukurydzy, w zastraszającym tempie zanikają wspólnotowe pastwiska. W tej sytuacji pilnie potrzebujemy dobrych danych pozwalających na weryfikację prognoz o postępujących spadkach liczebności dzierłatki, świergotka polnego, szczygła, kopcuszką i wszystkich innych gatunków wymienionych w tabeli 2.

OTOP zamierza więc w najbliższych sezonach rozwijać program w oparciu o rozbudowę sieci współpracowników na terenie całego kraju. Jak zawsze, nadrzędne znaczenie ma zapewnienie ciągłości liczeń na powierzchniach kontrolowanych w ubiegłych latach. Chcemy jednak obejmować kontrolami również nowe powierzchnie próbne, gdyż bez nich nie jesteśmy w stanie uzyskać dokładniejszych danych regionalnych. Będziemy też potrzebować zdecydowanie więcej informacji z obszarów objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, gdyż dane o skuteczności tej formy ochrony obszarowej są pilnie potrzebne w kontekście sporów o kształt ochrony przyrody w Polsce. Prawdopodobnie zdecydujemy się w tej sytuacji na uzupełnienie sieci możliwych do wyboru powierzchni próbnych o dodatkowe, losowo wskazane kwadraty zlokalizowane wyłącznie w granicach obszarów Natura 2000. Spodziewamy się, że nowe perspektywy rozwoju programu przyniosą też pierwsze analizy danych o ssakach, które od 2005 roku są notowane przy okazji liczeń ptaków. Możliwości wykorzystania dla potrzeb ochrony przyrody i poznania krajowej awifauny danych zbieranych w ramach tego ogromnego projektu rosną z każdym rokiem i każdą kontrolowaną powierzchnią.

Podziękowania

Podstawę tego opracowania stanowią dane zebrane dzięki wysiłkowi 230 współpracowników – wolontariuszy z terenu całego kraju, którzy bezinteresownie poświęcili swój czas i środki na przeprowadzenie liczeń na losowo wskazanych powierzchniach próbnych. W latach 2003-2004 byli to: Sylwester Aftyka, Jacek Antczak, Marcin Antczak, Paweł Armatys, Andrzej Babiński, Jarosław Banach, Paweł Banaszak, Zbigniew Bąk, Marek Bebiot, Łukasz Bednarz, Krzysztof Belik, Jacek Betleja, Szymon Beuch, Ernest Bielak, Rafał Bień, Marcin Biniek, Mariusz Blank, Robert Błaszczak, Artur Błąd, Waldemar Błoński, Robert Bochen, Łukasz Borek, Tomasz Brauze, Bogdan Brewka, Andrzej Brzozowski, Maciej Buchalik, Magdalena Bucka, Stanisław Burdziej, Marek Bzowski, Piotr Cempulik, Grzegorz Chlebiak, Wojciech Chmielarski, Sławomir Chmielewski, Wiesław Chromik, Zbigniew Chruł, Daniel Cierplikowski, Paweł Cieśluk, Ryszard Czeraszewicz, Włodzimierz Czeżyk, Tadeusz Czałga, Stanisław Czyż, Piotr Dębowski, Jacek Dymitrowicz, Tomasz Dzierżanowski, Barbara Efenberger, Zbigniew Fijewski, Krzysztof Garncarz, Arkadiusz Gawroński, Artur Gołowski, Arkadiusz Gorczewski, Andrzej Grudziecki, Adam Grzegolec, Paweł Grzegorzczak, Wojciech Grzesiak, Jerzy Grzybek, Grzegorz Grzywaczewski, Sebastian Guentzel, Waldemar Gustaw, Paweł Gwałt, Janusz Hejduk, Agnieszka Henel, Krzysztof Henel, Paweł Hermański, Bogusław Horbanowicz, Robert Hybsz, Tomasz Iciek, Cezary Iwańczuk, Stanisław Iwańczuk, Tomasz Janiszewski, Krzysztof Jankowski, Michał Jasiński, Zbigniew Jaszcz, Marek Jobda,

Krzysztof Kaczmarek, Paweł Kaczorowski, Jacek Kaliciuk, Ireneusz Kaliszewski, Hubert Kamecki, Marek Kapelski, Piotr Karbowski, Piotr Karczmarczyk, Juliusz Kisiel, Krzysztof Kokoszka, Leszek Kokoszka, Zbigniew Kołodzki, Jakub Kosicki, Ziemowit Kosiński, Mikołaj Koss, Andrzej Kośmicki, Bogusław Kotlarz, Piotr Kozłowski, Jarosław Krogulec, Jan Król, Robert Kruszyk, Roman Kubacki, Łukasz Kuberski, Dariusz Kujawa, Zbigniew Kukliński, Ewelina Kurach, Przemysław Kurek, Tadeusz Kurzac, Krzysztof Kus, Stanisław Kuźniak, Zbigniew Kwieciński, Łukasz Lamentowicz, Marzena Lempa, Czesław Leonik, Marian Lewandowski, Sławomir Ligęza, Henryk Linert, Tomasz Lippoman, Sylwester Lisek, Michał Łygan, Roman Łygan, Grzegorz Łysoniewski, Sławomir Maćkowiak, Jacek Major, Ludwik Maksalon, Paweł Marcza-kowski, Łukasz Mazurek, Ireneusz Michałak, Adam Michalczyk, Witold Michalczyk, Waldemar Michalik, Paweł Mielczarek, Piotr Minias, Andrzej Mirski, Tadeusz Mizera, Krzysztof Monastyrski, Mariusz Mucha, Tadeusz Musiał, Bartosz Napierała, Przemysław Nawrocki, Grzegorz Neubauer, Leszek Niejedli, Robert Nowakowski, Mirosław Nowicki, Janusz Nowosielski, Ireneusz Oleksik, Ryszard Orzechowski, Andrzej Osucha, Sławomir Pajączkowski, Zbigniew Paśnik, Dariusz Piechota, Juliusz Pietrasik, Jacek Pietrowiak, Grzegorz Piłat, Rafał Pinkowski, Małgorzata Piotrowska, Michał Piotrowski, Robert Pipczyński, Marcin Pisula, Monika Plewa, Mirosław Pluta, Franciszek Podlacha, Jarosław Potapowicz, Marta Prange, Marcin Przepiórka, Michał Przybycin, Michał Przysański, Marcin Rachel, Jacek Rakoczy, Ewald Ranoszek, Janusz Ratajczak, Maciej Rodziewicz, Robert Rudolf, Piotr Rydzkowski, Andrzej Ryś, Piotr Ryś, Gustaw Schweider, Bogusław Sępioł, Michał Skierczyński, Bartłomiej Sklepowicz, Marek Skruch, Michał Słowiński, Filip Solarek, Marcin Sołowiej, Jerzy Sowa, Sławomir Springer, Przemysław Stachyra, Przemysław Stolarz, Kamil Struś, Zbigniew Strzelecki, Adrian Surmacki, Paweł Szczepaniak, Włodzimierz Szczepaniak, Mikołaj Szymkiewicz, Marta Ściborska, Mateusz Ściborski, Rafał Świerad, Tomasz Święciak, Jacek Tabor, Piotr Tadeusz, Radosław Tatko, Mirosław Tchórzewski, Piotr Tryjanowski, Karol Trzciński, Tomasz Tumiel, Kinga Tylman, Jacek Udolf, Marcin Urban, Andrzej Urbaniec, Jarosław Wawerski, Jacek Wełniak, Marcin Wężyk, Albert Wiaderny, Maciej Wiczorek, Tomasz Wiewiórko, Rafał

Wiktorowski, Stanisław Wilamowski, Tomasz Wilżak, Dariusz Winiarski, Jędrzej Winięcki, Radosław Włodarczyk, Adam Wojciechowski, Krzysztof Wołk, Janusz Wójciak, Cezary Wójcik, Emilia Wójcik, Jerzy Wróbel, Jarosław Wróblewski, Dariusz Wysocki, Andrzej Zalisz, Daniel Zamkotowicz, Michał Zawadzki, Robert Zbroński, Piotr Zduniak, Katarzyna Zgrzebna, Andrzej Zieleniak, Marek Zieliński, Piotr Zieliński, Przemysław Żurawlew.

Liczenia na powierzchniach próbnych wykonywane były także przez dwóch współautorów tego raportu (PCh i LK).Wszystkim naszym współpracownikom jesteśmy wdzięczni za ich wysiłek włożony w prace terenowe i uciążliwe wypełnianie formularzy. Podziękowania te są tym bardziej szczere, że doskonale wiemy, iż losowo wskazane powierzchnie próbne są z reguły terenami, gdzie trudno uświadczyc jakieś rzeczywiście ekscytujące gatunki ptaków, których obecność osłodziłaby notoryczne przemoczenia odzieży wierzchniej przy rannych kontrolach powierzchni polnych w czerwcu (sprawa nie jest jednak beznadziejna – wójcik, wodniczka czy sóweczka widziane na powierzchniach MPPL omawianych w tym raporcie pokazują jednak, że wszystko może się zdarzyć).

Rozwój programu MPPL i uzyskiwane przezeń wyniki są w ogromnej mierze zasługą świetnych koordynatorów regionalnych projektu. Byli nimi: Jacek Betleja, Sławomir Chmielewski, Andrzej Czapulak, Ryszard Czeraskiewicz, Beata Czyż, Andrzej Dombrowski, Artur Goławski, Tomasz Janiszewski, Krzysztof Jankowski, Jakub Kosicki, Małgorzata Piotrowska, Arkadiusz Sikora, Michał Skierczyński, Piotr Tryjanowski, Kazimierz Walasz i Piotr Zieliński.

Dziękujemy Wiesławowi Bogdanowiczowi (Muzeum i Instytut Zoologii PAN) za zapewnienie warunków do opracowania tego raportu. Richard Gregory (Royal Society for the Protection of Birds) czuwał nad realizacją projektu ze strony brytyjskiej. Zenon Rohde (Zakład Ornitologii PAN), Krystyna Stachura (OTOP), Petr Vorisek (PECBM) i Arco van Strien (Statistics Netherlands) wspomagali nas na różne sposoby przy obsłudze projektu. Wszystkim im jesteśmy wdzięczni za konstruktywną i niesformalizowaną współpracę.



© Krzysztof Machnacki

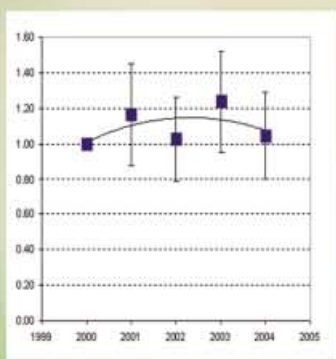
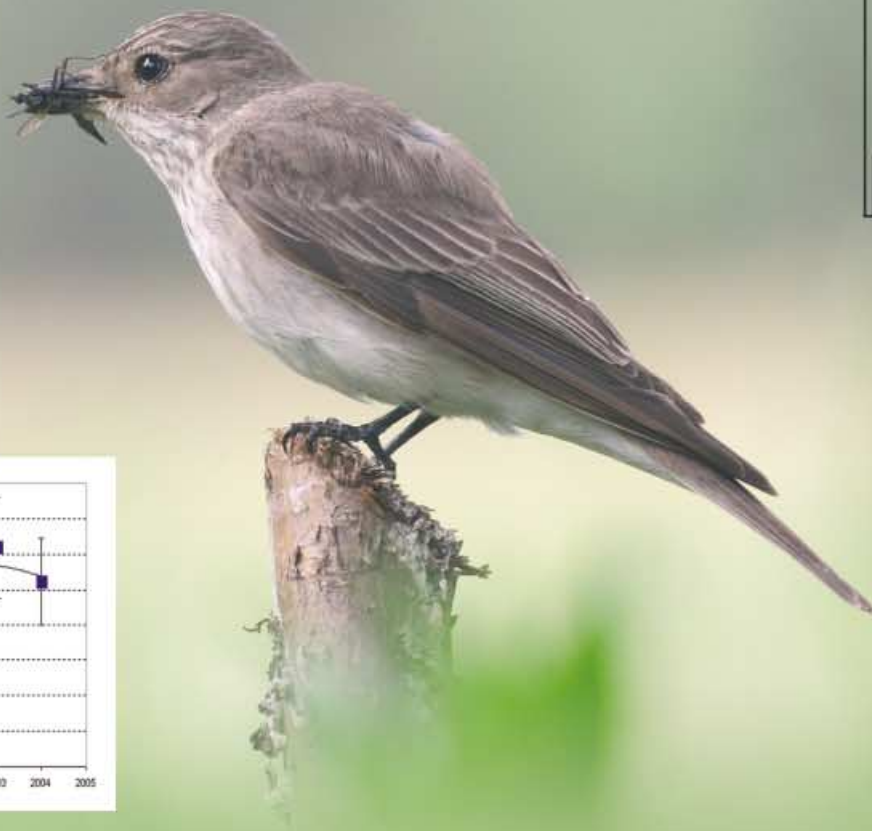
Summary

Chylarecki, P., Jawińska, D. & Kuczyński, L. 2006. Common Breeding Bird Monitoring in Poland: Annual report 2003-2004. Polish Society for the Protection of Birds, Warszawa.

1. The report presents results of the Polish national programme of common breeding birds monitoring (MPPL) run by Polish Society for the Protection of Birds (OTOP), BirdLife partner in Poland. Project was sponsored by the Royal Society for the Protection of Birds, Birdlife UK. The main aim of the scheme started in 2000 is to provide annual population indices for some 80-100 most widespread breeding bird species in Poland.
2. Birds were surveyed on 1 km x 1 km study plots selected at random from within the Poland. Twice a season, highly-skilled volunteers counted birds on the survey plots using distance sampling methods. Field methods used are the same as in British Breeding Bird Survey and Irish Countryside Bird Survey. Changes in bird populations were modeled using TRIM software, based on repeated counts made within the same plots in consecutive years.
3. In 2003 and 2004 seasons, data were collected from 329 and 324 survey plots scattered across the whole country (Fig. 2-3). 186 and 192 co-workers, respectively, managed by 15 regional co-ordinators, participated in the field works. In terms of habitat coverage, survey plots were representative for main land-use types in the country. Arable land (44-45%, depending on year), woodland and forest (30%) and grasslands (12%) were the main land-use types recorded along the survey routes within study plots (Fig. 4).
4. In total, 178 bird species were recorded in both study seasons. On average, 34 or 35 species were found on a single study plot (range: 5-69). The majority of variation in species richness per plot was explained by persistent differences between plots stemming from variation in percentage of area covered by forest/woodland and by arable land. Distribution of occupancy rates (percentages of squares the species was recorded from) was highly skewed, with 79 (44%) species recorded from more than 10% of survey plots.
5. The most widespread species was Chaffinch (mean occupancy 94%), followed by Yellowhammer (89%), Great Tit (86%), Skylark and Starling (85% each). Yellow Wagtail, Red-backed Shrike, Golden Oriole and Cuckoo were found in over half of the survey plots. These values were very similar to the figures found in 2000-2002 and confirm the role of Poland as a country supporting abundant populations of farmland birds. The complete list of occupancy values for all species recorded in 2003-2004 is provided in Table 1.
6. In four years since 2000, the aggregate index of abundance of 19 species of common farmland birds (Farmland Bird Index) decreased by over 10 percentage points (from 1.00 to 0.86 and 0.89 in 2003 and 2004; Fig. 5). This overall trend was driven by an >10% decrease in regions of high intensity agriculture in N and W Poland. In contrast, the index was rather stable in C and SE Poland, the regions with low-intensity agriculture.
7. For 2000-2004, declining trends prevailed among 100 most widespread species. Annual rate of change in population index averaged 0.99, which translates into a decline of 1% per year. Farmland bird species (n = 33) declined by 3% per year on average. At the same time however, species connected with forest interior (forest specialists, n = 18) increased by 3% annually. In contrast to the many other (mostly west-) European countries, long-distance migrants were not declining stronger than short-distance migrants or residents. Trends for 20 most widespread species are shown on Fig. 6.
8. Rapid and continuous declines recorded in 2000-2004 for 20 bird widespread bird species qualify them as threatened within Poland according to IUCN criteria (>50% decline per 10 years or 3 generations). Majority of them were thus far considered common and safe, and this is the first evidence suggesting that – if the trend continues – their conservation status should be re-considered. The strongest declines – exceeding -10% per year – were shown by Crested Lark, Tawny Pipit, Hooded Crow, Marsh Tit, Goldfinch, Red-breasted Flycatcher, Serin, Marsh Harrier, as well as Black Redstart, Lapwing and Tree Sparrow (Table 2, Fig. 10-15). Notable was also a continuous decrease of Buzzard (Fig. 9), Robin (Fig. 12) and Cuckoo (Fig. 6).
9. Clear increasing trends were less numerous and include mostly species connected with pine forest habitats – like Wood Lark (Fig. 7), Mistle Thrush, Coal Tit (Fig. 7) and Crested Tit – but also two farmland birds – Pheasant (Fig. 8) and Corn Bunting (Fig. 8). Less pronounced increases were found e.g. for Skylark, Swallow, Blackcap, Chaffinch and Chiffchaff (Fig. 6).
10. Data collected by MPPL scheme confirm the biodiversity value of areas designated in 2004 as Natura 2000 sites. Cumulative number of breeding species found in 10-25 randomly selected 1 km x 1 km plots, located within the SPAs or pSCIs was 10-13% higher than in plots outside the network of areas of community importance (Fig. 17).
11. MPPL data can also be used to generate predictive distribution maps (or habitat suitability maps) for bird species showing well developed links to some external variables like land use type (Corine Land Cover data), climatic variables and topography. Predictive distribution map for Corn Bunting (Fig. 18) illustrates the potential of the project here.
12. Data presented in this report are collected just before the EU structural and CAP funds were operational in Poland and thus provide reference data for the country acceding the EU in May 2004. However, surveys of common breeding birds within MPPL are being continued, with >350 plots covered in 2005 and 2006. In addition to birds, also common and easy to recognize mammal species were recorded in the field. The new data – currently collated and analyzed – will provide a first comprehensive insight into the biodiversity effects of landscape changes induced in Poland by EU accession.

Monitoring populacji biologicznych to powtarzane w regularnych odstępach czasu oceny ich liczebności (względnie jej indeksów), odnoszące się do określonego obszaru i mające na celu wykrycie znaczących zmian tejże liczebności. Ptaki są dobrymi wskaźnikami stanu szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego, a zmiany ich liczebności odzwierciedlają przemiany w strukturze i funkcjonowaniu całych ekosystemów. Indeksy liczebności rozpowszechnionych ptaków od kilku lat traktowane są jako wskaźniki jakości życia obywateli w państwach członkowskich UE.

Niniejsze opracowanie przedstawia wyniki czwartego i piątego roku programu monitorowania zmian liczebności najbardziej rozpowszechnionych ptaków polskich. W latach 2003-2004 badania były prowadzone na ponad 320 powierzchniach próbnych na terenie całego kraju, reprezentujących pełne spektrum siedlisk i krajobrazów. Przedstawione w raporcie wyniki programu Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych dokumentują zróżnicowanie gatunkowe zgrupowań ptaków zasiedlających typową dla naszego krajobrazu mozaikę pól, lasów i zabudowań. Przedstawiono również tendencje zmian liczebności najpospolitszych ptaków w całym, 5-letnim okresie realizacji programu, obejmującym lata 2000-2004. Wyniki programu MPPL pozwalają wskazać wśród rozpowszechnionych ptaków krajowych około 20 gatunków, których liczebność w pierwszych latach XXI wieku zmniejszała się w niepokojąco szybkim tempie. Jeżeli dane o tempie zanikania ich populacji potwierdzą się w najbliższych latach, poszerzą one listę gatunków zagrożonych wymarciem w granicach Polski. Prezentowane wyniki składają się na wartości raportowanego przez Polskę do UE wskaźnika strukturalnego Farmland Bird Index mierzącego zrównoważony rozwój państw członkowskich w ramach Wspólnot Europejskich.



ISBN 83-89830-20-5

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków jest zarejestrowaną w 1991 r. organizacją pozarządową działającą na terenie całego kraju, zrzeszającą około 2000 członków. Misją OTOP jest ochrona dziko żyjących gatunków ptaków oraz ich siedlisk. Działamy na rzecz zachowania światowej różnorodności biologicznej dla obecnych i przyszłych pokoleń. Jesteśmy polskim partnerem międzynarodowej federacji towarzystw ochrony ptaków, BirdLife International.



Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
Puławska 46 m.12, 02-599 Warszawa;
e-mail: office@otop.org.pl; tel. (22) 845 23 98
www.otop.org.pl