

Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

Raport z lat 2001-2002





Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

Raport z lat 2001-2002

P. Chylarecki, P. Zieliński, Z. Rohde & M. Gromadzki

Program finansowany przez The Royal Society for the Protection of Birds



Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
Zakład Ornitologii PAN

Gdańsk 2003

Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych



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

Hallera 4/2, 80-401 Gdańsk

e-mail: office@otop.most.org.pl; tel. (58) 341 26 93

www.otop.org.pl



Wykonawca programu

Zakład Ornitologii PAN

Nadwiślańska 108, 80-680 Gdańsk

e-mail: office@stornit.gda.pl; tel. (58) 308 07 59

www.stornit.gda.pl

© Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków i Zakład Ornitologii PAN, 2003

ISBN 83-918992-1-7

Zdjęcie na okładce

© Marcin Karetta

Proponowany sposób cytowania

Chylarecki P., Zieliński P., Rohde Z. & Gromadzki M. (2003). Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych – Raport z lat 2001-2002.

Gdańsk: OTOP/Zakład Ornitologii PAN

Streszczenie

1. Raport przedstawia dane zebrane w latach 2001-2002 w ramach programu Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL). Program organizowany był przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP) i realizowany przez Zakład Ornitologii PAN. Sponsorem programu jest brytyjskie towarzystwo The Royal Society for the Protection of Birds.
2. Celem programu jest dostarczanie corocznych, ogólnokrajowych wskaźników liczebności populacji dla najbardziej rozpowszechnionych ptaków lęgowych w Polsce. Wskaźniki te umożliwiają ocenę trendów liczebności populacji ok. 80-90 najpospolitszych gatunków. Rejestrowane dane pozwalają też na lepsze rozpoznanie wymogów siedliskowych krajowych ptaków oraz na powiązanie zmian ich liczebności ze zmianami środowisk, w których gniazdują.
3. Powierzchnie próbne stanowią kwadraty 1 km x 1 km wskazane losowo w obrębie 15 regionów geograficznych. 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 oceniane są w oparciu o dane uzyskiwane z tych samych powierzchni kontrolowanych w kolejnych latach.
4. W latach 2001 i 2002 wykonano liczenia na 240 i 274 powierzchniach próbnych na terenie całego kraju. W każdym roku, w pracach brało udział 168 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: krajobraz rolniczy (45-46%, w zależności od roku), lasy i zadrzewienia (29-30%) oraz łąki i pastwiska (14-15%). Kontrolowane powierzchnie próbne były więc reprezentatywne dla warunków ogólnopolskich.
5. Łącznie zarejestrowano występowanie 169 gatunków ptaków. W obrębie pojedynczej powierzchni próbnej stwierdzano średnio 36 lub 34 gatunki, przy zakresie zmienności od 8 do 64. Frekwencja powierzchni, na których stwierdzono dany gatunek (rozpowszechnienie) była wysoce powtarzalna w kolejnych latach programu.
6. Najbardziej rozpowszechnionymi gatunkami były: zięba (odnotowana na 94% powierzchni próbnych), trznadel i szpak (po 88%), skowronek (85%) i sikora bogatka (84%). W ponad połowie pól stwierdzono występowanie pokląskwy, pliszki żółtej, gąsiora, wilgi i kukułki. Dane te, bardzo zbliżone do uzyskanych w pierwszym roku programu (2000), potwierdzają że Polska stanowi w skali europejskiej ostoję bogatej awifauny związanej z krajobrazem rolniczym.
7. Dane uzyskane w trakcie trzech pierwszych lat programu MPPL dokumentują różnice regionalne w wielkoskalowych zagęszczeniach populacji lęgowych szeregu gatunków. Zebrane materiały dowodzą również, że liczebność pospolitych ptaków leśnych (drozd, kos, zięba) jest zauważalnie niższa na powierzchniach, gdzie występuje sroka, niż w kwadratach, w których sroki nie stwierdzono.
8. W obrębie dziesięciu najbardziej rozpowszechnionych gatunków, trzy wykazywały istotne statystycznie zmiany liczebności pomiędzy rokiem 2000 a 2002. W skali Polski, wskaźnik liczebności skowronka wzrósł o 8%, a indeksy populacji sikory bogatki i pokrzewki cierniówki zmalały odpowiednio o 18% i 24%. Tendencje zmian liczebności wielu gatunków różniły się istotnie pomiędzy regionami kraju, podobnie jak wskaźniki zagęszczeń ich populacji. W rezultacie, pełny obraz trendów populacyjnych pospolitych ptaków polskich można uzyskać analizując wskaźniki ogólnopolskie w połączeniu z indeksami regionalnymi.

Wstęp

Zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym są procesem naturalnym. Jednakże zarówno charakter, jak i tempo zmian, których doświadczamy w ciągu ostatnich lat, stanowią powód rosnącego niepokoju. Podstawową przyczyną obserwowanych obecnie przemian jest bowiem szeroko rozumiana działalność człowieka, a ich szybkość i zakres są nieporównywalnie większe niż w przypadku procesów naturalnych. Dobrze rozpoznanie sytuacji stanowi w tych warunkach niezbędny warunek planowania skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych. Monitoring najróżniejszych parametrów środowiskowych urasta więc do rangi swego rodzaju systemu wczesnego ostrzegania. Śledzenie zmian liczebności ptaków jest jednym z wielu możliwych rodzajów monitoringu środowiska. Wydaje się jednak, że ptaki stanowią szczególnie użyteczny wskaźnik stanu środowiska przyrodniczego. Liczebność wielu ptasich populacji jest bowiem w znacznej mierze pochodną ilości i jakości dostępnych siedlisk lęgowych. Spadek liczebności jest więc najczęściej konsekwencją zmniejszania się powierzchni określonych biotopów lub takich zmian w ich strukturze, które sprawiają, że określone siedliska są mniej atrakcyjne dla ptaków. Nieprzypadkowo więc trendy zmian liczebności stukilkudziesięciu pospolitych ptaków awansowały w Wielkiej Brytanii do rangi jednego z 15 podstawowych rządowych wskaźników jakości życia obywateli. Jako takie, corocznie są one podawane do wiadomości publicznej, obok tak powszechnie uznawanych indeksów rozwoju kraju jak produkt krajowy brutto, stopa bezrobocia, oczekiwana długość życia obywateli czy wskaźniki przestępczości.

W Polsce program monitoringu liczebności pospolitych ptaków lęgowych został zainicjowany w 2000 r. Program ten prowadzony jest przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP), w oparciu o finansowanie uzyskane od The Royal Society for the Protection of Birds, a realizowany był przez Stację Ornitologiczną Instytutu Ekologii PAN (obecnie w randze samodzielnego Zakładu Ornitologii PAN). Niniejszy raport przedstawia wyniki uzyskane w drugim i trzecim roku trwania programu, tj. w sezonach lęgowych 2001 i 2002.

Cel programu

Głównym celem programu monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (MPPL) jest uzyskanie ogólnokrajowych, reprezentatywnych wskaźników liczebności populacji najbardziej rozpowszechnionych ptaków gniazdujących w Polsce. Podstawową przesłanką takiego wyboru grupy gatunków monitorowanych jest fakt, że te właśnie ptaki – powszechnie uznawane za pospolite i względnie niezagrożone – w rzeczywistości przeżywają obecnie w krajach Unii Europejskiej drastyczny spadek liczebności. Wystarczy powiedzieć, że na przestrzeni ostatnich 30 lat brytyjska populacja mazurka, rozpowszechnionego ongiś, polnego gatunku wróbla, zmniejszyła się o 95%. Obecnie, na czerwonej liście najbardziej zagrożonych gatunków ptaków Wielkiej Brytanii figurują – obok wspomnianego już mazurka – tak pospolite niegdyś gatunki jak trznadel, szpak czy dzięciołek.

Podobne procesy zachodzą w innych krajach UE – dwudziesto- czy trzydziestoprocentowe spadki liczebności rozpowszechnionych ptaków są rejestrowane właściwie dla każdego regionu, dla którego istnieją wystarczająco długie, ponad 20-letnie serie pomiarowe. Zasadniczą przyczyną wymierania pospolitych ptaków w krajach Unii są radykalne zmiany, jakie dokonały się w tamtejszym rolnictwie w trakcie ostatnich 30-40 lat. Dokładne, ilościowe dane dokumentujące wymieranie ptaków, a tym samym degradację całych ekosystemów obszarów użytkowanych rolniczo są obecnie jednym z bardziej ważkich argumentów w politycznych dysputach odnośnie konieczności zasadniczych zmian w unijnej polityce rolnej (*Common Agricultural Policy*). W porównaniu z terenami rolniczymi Europy Zachodniej, nasze krajowe pola stwarzają daleko korzystniejsze warunki dla bytowania wielu ptaków. Jednak nasza wiedza o sytuacji większości rozpowszechnionych gatunków ptaków pozostaje wciąż bardzo uboga. Nie wiemy jak liczne są ich populacje, jakie są kierunki zmian ich liczebności, jakie jest tempo tych zmian i czy mają one związek z przemianami obserwowanymi w naszym krajobrazie. Wiemy natomiast, iż zmiany w krajobrazie, podobne do tych, jakie zaszły w zachodniej Europie czekają także i Polskę – przystąpienie do UE niewątpliwie pociągnie za sobą szereg zmian w sposobach użytkowania ziemi. Jest więc całkiem prawdopodobne, że naszym pospolitym ptakom grozi wkrótce podobny los jak ich pobratymcom w Europie Zachodniej. Jeśli chcemy w przyszłości zmianom tym zapobiegać, to tym bardziej jednak musimy wiedzieć, jaki był stan wyjściowy naszej awifauny, w przededniu akcesji do UE. Zadaniem MPPL jest dostarczanie wiarygodnych, precyzyjnych danych, wspomagających skuteczną ochronę naszych ptaków i ich siedlisk w obliczu wyzwania, jakim dla ochrony zasobów przyrodniczych są – obserwowane już i oczekiwane w najbliższej przyszłości – rozległe zmiany środowiskowe.

Metody prac

Schemat programu

Ocena liczebności kilkudziesięciu najpospolitszych gatunków ptaków w skali kilkuset tysięcy kilometrów kwadratowych wymaga zastosowania schematu metodycznego odmiennego od stosowanego rutynowo przez ornitologów do inwentaryzacji awifauny obszarów znacznie mniejszych, o powierzchni rzędu kilkudziesięciu hektarów – kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. W odróżnieniu od liczeń ptaków na niewielkich terenach, pełna inwentaryzacja ptaków na całości obszaru kraju jest technicznie niewykonalna. Uzyskanie ogólnokrajowych wskaźników liczebności populacji wymaga zatem zastosowania specjalnego planu badawczego, odwołującego się w swoich założeniach do metod stosowanych rutynowo w badaniach zjawisk masowych (marketing, socjologia, ekonomia). Tego typu metodyka pobierania prób i uogólniania ich wyników, zwana metodyką reprezentacyjną (*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*);
- Powierzchnia próbna jest kontrolowana trzykrotnie w ciągu sezonu lęgowego. Pierwsza wizyta ma na celu wytyczenie transektu (lub jego odnalezienie w terenie) i rejestrację danych siedliskowych. Druga i trzecia kontrola przeznaczone są na właściwe liczenie ptaków.

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. W obrębie każdego z tych 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 1990 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. 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 1-kilometrowych 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 zawnieszonego, prostego systemu ocen, zarówno wzdłuż trasy teoretycznej jak i tej rzeczywiście wytyczonej. 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 mniejszym 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.

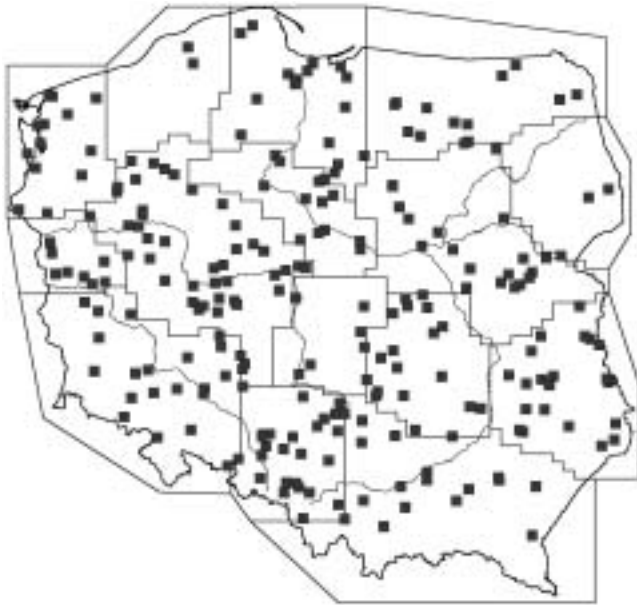
Analiza danych

Zebrane dane analizowane są z wykorzystaniem stosowanych współcześnie, zaawansowanych technik modelowania danych o trendach liczebności populacji biologicznych. Stosuje się tu przede wszystkim techniki zgeneralizowanego modelowania liniowego, głównie modele log-liniowe (znane w praktyce analizy trendów jako tzw. regresja Poissona). Zmiany liczebności oceniane są w oparciu o porównania liczeń wykonanych na tych samych powierzchniach próbnych w kolejnych latach. Trwałe zróżnicowanie powierzchni jest więc uwzględniane w modelach. Indeksy liczebności ustalone są w oparciu o dane z powierzchni próbnych, gdzie dany gatunek odnotowano przynajmniej w jednym sezonie badań. Podstawowy wskaźnik liczebności w danym roku definiowany jest jako stosunek liczebności gatunku w tymże roku do jego liczebności w roku poprzednim. Dla pierwszego roku badań przyjęto wartość indeksu równą 1.

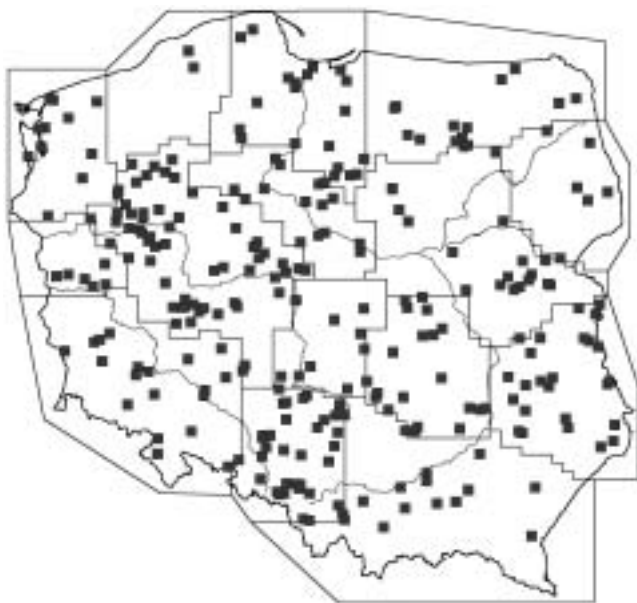
Wyniki prac w latach 2001-2002

Prace terenowe

W 2001 r. liczenia ptaków wykonano na 240, a w 2002 r. – na 274 powierzchniach próbnych. W każdym z obu sezonów w pracach uczestniczyło po 168 współpracowników (ich nazwiska zestawione są w rozdziale *Podziękowania* na końcu niniejszego raportu). Wielu z nich kontrolowało zatem więcej niż jedną powierzchnię.



Ryc. 1. Rozmieszczenie powierzchni próbnych kontrolowanych w 2001 r., z zaznaczeniem przyjętego dla potrzeb programu podziału kraju na 15 regionów geograficznych.



Ryc. 2. Rozmieszczenie powierzchni próbnych kontrolowanych w 2002 r.

Powierzchnie próbne zlokalizowane były na terenie całego kraju (ryc. 1-2). Ich rozmieszczenie w obrębie wyróżnionych 15 regionów geograficznych było losowe, zgodnie z założeniami programu. Pomimo utrzymującego się od początku trwania programu zróżnicowania regionalnego, pokrycie kraju powierzchniami próbnymi było bardzo dobre. Daje to solidną podstawę do traktowania uzyskanych wyników jako reprezentatywnych dla obszaru całej Polski.

Charakterystyki populacji ptaków

W sezonie lęgowym 2001, na 240 powierzchniach próbnych wykryto w sumie 162 gatunki ptaków. Rok później, przy nieco większej liczbie kontrolowanych powierzchni (274), stwierdzono łącznie 160 gatunków. W obu latach, mniej więcej połowa spośród zarejestrowanych gatunków była stwierdzana jedynie na niewielkiej liczbie powierzchni, stanowiących nie więcej niż 10% wszystkich kontrolowanych kwadratów.

Natomiast druga połowa obejmowała gatunki daleko bardziej rozpowszechnione, których obecność odnotowywano zazwyczaj na kilkudziesięciu procentach kontrolowanych powierzchni. Frekwencja występowania niektórych ptaków przekraczała 90% (patrz niżej), choć brak było gatunku, który zostałby wykryty na wszystkich powierzchniach próbnych. Ta właśnie druga grupa, licząca około 80-90 gatunków, stanowi grupę docelową programu MPPL. Dla tych ptaków, dane uzyskane w trakcie pierwszych 3 lat programu pozwalają na najdokładniejsze oszacowanie zmian ich liczebności w Polsce.

W trakcie kontroli pojedynczej powierzchni, podczas przemarszu 2-kilometrowym transektem, stwierdzano 8-64 (sezon 2001) lub 8-62 (sezon 2002) gatunków ptaków. W obu sezonach badań średnia liczba gatunków notowanych przy kontroli kwadratu 1 km x 1 km była zbliżona i wynosiła 36 w 2001 i 34 w 2002. Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków – czyli frekwencja powierzchni próbnych, na których dany gatunek wykryto – było w obu sezonach bardzo zbliżone (korelacja obu wartości: $r = 0.99, P < 0.01$). Różnice pomiędzy latami z reguły nie przekraczały tu kilku punktów procentowych (90% różnic zawierało się w przedziale od -7% do +3%). W tabeli 1 zestawione są wartości uśrednione wraz z danymi dla obu sezonów badań z osobna. Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem była zięba, stwierdzana w 94% kontrolowanych pól. Dalsze miejsca zajmowały: szpak i trznadel (oba po 88%), skowronek (85%) i sikora bogatka (84%). Pełen wykaz stwierdzonych gatunków wraz z miarami ich rozpowszechnienia zawiera tabela 1.

Tabela 1. Gatunki ptaków stwierdzone podczas kontroli powierzchni próbnych w latach 2001 i 2002. Dla każdego gatunku podano rozpowszechnienie (% pól, w których go wykryto) oraz bezwzględną liczbę pól (N pól). Dane dla 240 (rok 2001) i 273 (rok 2002) powierzchni próbnych

Gatunek	Średnia 2001-2002 % pól	2002		2001		
		% pól	N pól	% pól	N pól	
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	94	94	255	93	224
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	88	90	244	87	209
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	88	87	236	90	216
Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	85	84	229	86	207
Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	84	81	221	87	208
Kos	<i>Turdus merula</i>	80	79	214	82	196
Jaskółka dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	76	74	202	78	187
Gołąb grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	75	74	202	76	182
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	72	73	198	72	172
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	71	67	182	75	180
Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	67	64	174	70	169
Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	67	64	174	69	166
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	64	64	175	64	154
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	63	64	175	61	146
Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	57	58	158	56	135
Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	57	55	149	59	142
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	56	57	155	55	131
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	55	51	139	60	143
Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	55	53	143	57	136
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	54	48	130	59	142
Poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	53	51	138	55	132
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	52	52	141	53	127
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	52	46	126	57	136
Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	52	50	136	53	128
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	51	50	135	53	126
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	51	51	138	51	123
Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	50	50	136	50	121
Kruk	<i>Corvus corax</i>	49	49	132	50	119
Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	48	51	138	45	109
Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	48	49	134	46	110
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	46	46	125	47	113
Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	46	47	127	46	110
Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	45	40	110	49	118
Grubodziób	<i>Cocc. coccothraustes</i>	43	40	110	45	108
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	43	43	118	42	100
Sroka	<i>Pica pica</i>	42	38	104	45	108
Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	42	40	110	43	103
Świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	40	42	113	38	91
Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	39	35	96	43	104
Mazurek	<i>Passer montanus</i>	38	38	102	38	91
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	37	38	104	36	87
Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	36	31	85	40	97
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	36	34	93	38	91
Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	35	35	95	34	82
Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	33	35	95	31	75
Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	32	29	79	35	83
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	30	28	75	32	77
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	30	30	81	30	71
Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	29	31	84	28	66
Wrona	<i>Corvus corone</i>	29	26	72	32	77
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	28	28	75	28	66
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	27	28	77	25	61
Blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	26	22	59	29	70

Gatunek	Średnia 2001-2002 % pól	2002		2001		
		% pól	N pól	% pól	N pól	
Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	25	24	64	26	63
Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	24	23	63	26	62
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	23	21	56	26	62
Sikora sosnowka	<i>Parus ater</i>	23	23	62	23	56
Żuraw	<i>Grus grus</i>	23	23	62	23	56
Jerzyk	<i>Apus apus</i>	23	24	65	21	50
Kawka	<i>Corvus monedula</i>	22	18	49	25	61
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	22	20	54	23	56
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	21	21	57	22	53
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	20	20	54	21	50
Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	20	18	50	22	53
Kulczyk	<i>Serinus serinuz</i>	20	19	53	20	47
Sikora czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	18	16	44	19	46
Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	17	17	47	17	41
Sikora czubatka	<i>Parus cristatus</i>	17	17	47	16	38
Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	16	17	46	14	33
Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	15	11	31	18	44
Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	15	15	40	16	38
Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	14	15	40	13	31
Derkacz	<i>Crex crex</i>	13	15	40	12	28
Dudek	<i>Upupa epops</i>	13	11	31	14	34
Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	13	11	30	14	34
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	12	13	34	12	28
Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	12	11	29	13	32
Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	12	12	32	11	27
Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	11	10	27	13	30
Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	11	11	31	11	26
Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	11	11	30	10	24
Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	10	10	27	11	26
Białorzotka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	10	9	25	11	27
Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	10	6	17	13	30
Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	10	8	23	12	28
Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	9	10	26	9	22
Czyżyk	<i>Carduelis spinus</i>	9	11	29	3	7
Siniak	<i>Columba oenas</i>	9	8	22	9	22
Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	8	7	20	9	22
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	8	8	22	8	19
Jarzębka	<i>Sylvia nisoria</i>	8	7	19	9	21
Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	8	8	23	7	16
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	7	7	19	8	18
Klaskawka	<i>Saxicola torquata</i>	7	7	19	8	18
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	7	8	22	6	14
Łyska	<i>Fulica atra</i>	7	7	18	8	18
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	7	7	18	8	18
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	7	7	19	7	17
Kormoran czarny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	7	8	21	5	13
Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	7	8	22	3	8
Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	7	7	20	6	14
Bekas	<i>Gallinago gallinago</i>	7	6	16	7	17
Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	6	5	13	8	18
Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	6	6	17	6	14
Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	6	6	16	5	12
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	5	4	12	6	14
Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	5	3	9	5	13
Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	5	5	13	4	10
Brodzicz samotny	<i>Tringa ochropus</i>	4	4	12	3	8

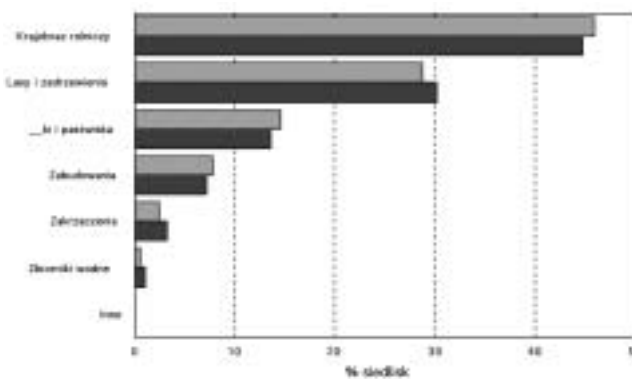
Gatunek		Średnia	2002		2001	
		2001-2002	% pól	N pól	% pól	N pól
Kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	4	4	10	4	9
Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	3	1	4	4	10
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	3	2	5	4	10
Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	3	3	9	2	4
Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	3	3	9	1	3
Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	3	3	8	3	6
Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	3	3	7	3	7
Gęgawa	<i>Anser anser</i>	3	3	7	3	6
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	3	8	2	4
Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	2	2	5	3	7
Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	2	1	3	3	7
Kania rdzawa	<i>Milvus milvus</i>	2	3	7	2	4
Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	2	2	5	3	6
Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	2	2	5	3	6
Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	2	2	6	2	5
Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	2	1	4	3	6
Perkozek	<i>Podiceps ruficollis</i>	2	1	2	3	6
Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	2	1	3	3	6
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	2	2	6	2	4
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	2	2	5	2	5
Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	2	0	1	2	5
Krakwa	<i>Anas strepera</i>	2	1	3	2	5
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	2	1	2	2	5
Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	2	1	4	2	4
Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	2	2	5	1	2
Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	1	1	4	1	2
Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	1	1	2	1	3
Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1	1	2	1	3
Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	1	0	1	1	3
Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseigena</i>	1	0	1	1	3
Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	1	0	1	1	3
Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	1	1	3	1	2
Orzechówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	1	1	3	0	1
Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	1	1	2	1	2
Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	1	1	2	1	2
Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	1	1	2	1	2
Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	1	1	2	1	2
Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	1	1	2	1	2
Brodzicz piskliwy	<i>Tringa hypoleucos</i>	1	0	1	1	2
Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	1	0	1	1	2
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	1	1	2	0	1
Dzięcioł białogrzbity	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	1	2	0	1
Jarząbek	<i>Bonasa bonasia</i>	1	1	2	0	1
Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	1	1	2	0	1
Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	0	0	0	0	1
Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	0	0	0	0	1
Kraska	<i>Coracias garrulus</i>	0	0	0	0	1
Sowa błotna	<i>Asio flammeus</i>	0	0	0	0	1
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	0	0	0	0	1
Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	0	0	1	0	1
Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	0	0	1	0	1
Pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	0	0	1	0	1
Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	0	0	1	0	1
Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	0	0	1	0	0
Głuszec	<i>Tetrao urogallus</i>	0	0	1	0	0
Żoła	<i>Merops apiaster</i>	0	0	1	0	0

Podobnie jak w pierwszym roku programu (2000), zestaw najbardziej rozpowszechnionych ptaków zdominowany jest przez gatunki charakterystyczne dla krajobrazu użytkowanego rolniczo. Ten stan rzeczy wymaga szczególnego podkreślenia, gdyż tak liczne występowanie pokląskwy, potrzyszca, ortolana czy pliszki żółtej stanowi coraz większy ewenement w skali Europy. W krajach Unii Europejskiej liczebność większości ptaków polnych drastycznie spadła w rezultacie intensyfikacji produkcji rolnej prowadzonej w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (CAP). Najnowsza, pochodząca z 2002 r., edycja czerwonej listy najbardziej zagrożonych ptaków Wielkiej Brytanii obejmuje skowronka, szpaka i trznadla, których liczebność w ciągu ostatnich 25 lat spadła tam o ponad 50%. U nas gatunki te są wciąż w pierwszej czwórce najbardziej rozpowszechnionych ptaków, spotykanych w ponad 80% losowo wskazanych miejsc na mapie kraju. Już za zachodnią granicą Polski potrzyszcz figuruje na niemieckiej czerwonej liście zagrożonych ptaków, w kategorii „silnie zagrożone”. Tymczasem w Polsce, dane zebrane w ramach niniejszego programu wykazują, że potrzyszca możemy się spodziewać w blisko połowie przypadkowo wskazanych kwadratów o powierzchni 1 km², przy średniej liczebności przekraczającej 4 osobniki. Pozwala to szacować, że krajowa populacja tego gatunku jest przynajmniej 8-krotnie liczniejsza od niemieckiej (mimo, że powierzchnia RFN jest o 14% większa od powierzchni Polski). Czerwona lista ptaków zagrożonych wymarciem w Niemczech obejmuje także ortolana (silnie zagrożony) i pokląskwę (narażona na wyginięcie), które u nas pozostają wciąż gatunkami szeroko rozpowszechnionymi. Ten kontrast pomiędzy Polską a krajami UE w mniejszym stopniu obejmuje również ptaki leśne. W Niemczech wilga i kukułka klasyfikowane są jako gatunki bliskie zagrożenia, podczas gdy u nas ptaki te stwierdzane są na 2/3 losowo wybranych powierzchni próbnych MPPL.

Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków, szacowane na podstawie danych MPPL i zestawione w tabeli 1 jest funkcją ich rzeczywistego rozpowszechnienia w granicach kraju, jak również prawdopodobieństwa wykrycia danego gatunku podczas kontroli powierzchni próbnej. Szanse wykrycia różnych gatunków są oczywiście zróżnicowane – ptaki duże i łatwo dostrojalne (np. bocian) oraz głośno śpiewające są łatwiejsze do odnotowania niż gatunki skryte i/lub śpiewające cicho (np. pleszka, mucholówka szara). Dlatego możliwości porównywania rozpowszechnienia poszczególnych gatunków w oparciu o dane MPPL są ograniczone. Jednak bardzo niewielka zmienność rozpowszechnienia danego gatunku stwierdzonego w różnych latach badań (patrz wyżej) jednoznacznie wskazuje, że zarówno rzeczywiste rozpowszechnienie, jak i – co szczególnie istotne – prawdopodobieństwo wykrycia gatunku podczas kontroli powierzchni – pozostają niemal stałe w kolejnych latach prowadzenia prac MPPL. Tak więc, pomimo iż w trakcie kontroli powierzchni próbnych wykrywanych jest – powiedzmy – jedynie 60% rzeczywiście tam występujących kuropatw, to w kolejnych sezonach owa wykrywalność utrzymuje się na tym samym poziomie. Umożliwia to bezpieczne porównywanie liczebności ptaków stwierdzanych w kolejnych latach trwania programu.

Kontrolowane siedliska

Trasy liczeń wyznaczone w obrębie powierzchni próbnych najczęściej przebiegały przez krajobraz rolniczy (ryc. 3). W zależności od roku, 46% (2001) lub 45% (2002) spośród 200-metrowych odcinków kontrolowanych transektów zlokalizowanych było w tym typie siedliska. Lasy i zadrzewienia pokrywały 29-30%, a trwałe użytki zielone (łąki kośne, pastwiska) – 14-15% tras liczeń. Frekwencja pozostałych spośród dziewięciu podstawowych typów siedlisk wyróżnianych w ramach programu była wyraźnie niższa i żadne z nich nie zajmowało więcej niż kilka procent transektów. Reprezentacja poszczególnych typów siedlisk na trasach liczeń MPPL była bardzo zbliżona do ich udziału notowanego dla obszaru kraju w oparciu o badania GUS. Zgodnie z założeniami programu, losowy wybór powierzchni próbnych umożliwił zatem wykonywanie liczeń ptaków w spektrum siedlisk dobranym w proporcjach reprezentatywnych dla całości terenu Polski.



Ryc. 3. Podstawowe typy siedlisk zarejestrowane na trasach liczeń w 2001 (stłupki jasne) i 2002 r (stłupki ciemne). Dane dla odpowiednio 2294 oraz 2589 odcinków 200-metrowych.

Rzeczywiście kontrolowane trasy liczeń nierzadko odbiegały nieco od tras zakładanych jako tzw. transekty idealne, biegnące równoległe do siebie w oddaleniu 500 m, po 250 m od granic powierzchni próbnej (patrz podrozdział Metody prac terenowych). Jednak odchylenia od trasy wzorcowej z reguły (ponad 70% przypadków) nie przekraczały 100 m, dzięki czemu proporcje poszczególnych typów siedlisk nie ulegały znaczącym zmianom.

Analizy zagadnień szczegółowych

Zróżnicowanie regionalne w zagęszczeniach ptaków

Przyjęty dla potrzeb programu podział kraju na 15 regionów umożliwia łatwą analizę zróżnicowania geograficznego we wskaźnikach liczebności poszczególnych gatunków ptaków. Stosowanie tych samych, standardowych metod oceny liczebności na powierzchniach próbnych zlokalizowanych w różnych regionach pozwala przyjąć, że stwierdzone różnice wskaźników liczebności przekładają się na rzeczywiste zróżnicowanie wielkoskalowych zagęszczeń analizowanych gatunków. Liczebności prób (skontrolowanych powierzchni próbnych) pobranych w poszczególnych regionach są wciąż jeszcze zbyt małe, by analizować te różnice w rozbiciu na 15 regionów wyróżnionych dla docelowych analiz. Jednak interesujący obraz zjawiska można uzyskać już obecnie, prowadząc analizę w podziale na kilka

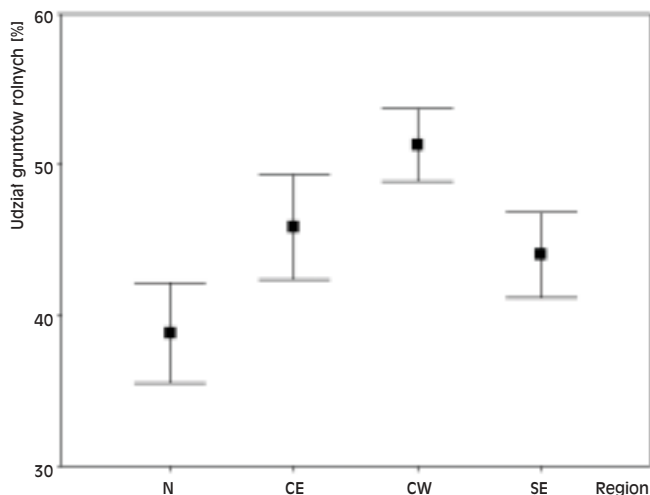


Ryc. 4. Podział kraju na cztery makroregiony geograficzne przyjęty dla potrzeb analiz zawartych w niniejszym raporcie.

makroregionów, powstałych z połączenia sąsiadujących regionów.

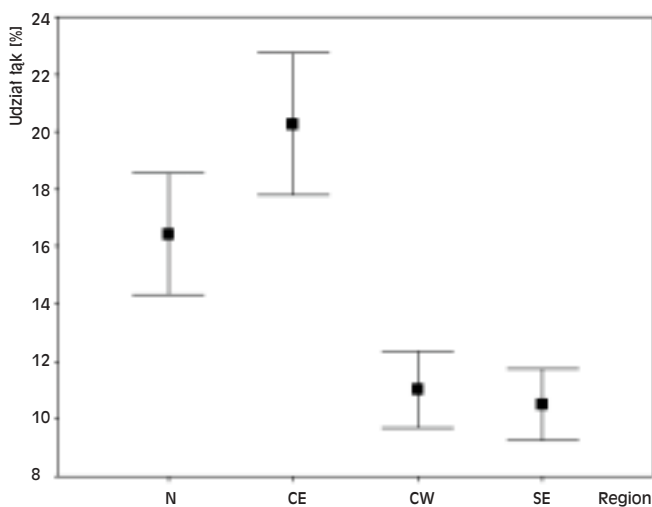
Wykorzystując podobieństwa w strukturze użytkowania ziemi, intensywności rolnictwa oraz sąsiedztwo geograficzne, dla potrzeb wstępnych analiz podzielono obszar kraju na cztery makroregiony (ryc. 4):

- Północny (N), obejmujący pas zalesionych pojezierzy północy kraju od Mazur, poprzez Pomorze, po Ziemię Lubuską;
- Środkowo-wschodni (CE), grupujący regiony o wysokim udziale łąk i średnio intensywnym rolnictwie – Podlasie, Mazowsze i Lubelszczyznę;
- Środkowo-zachodni (CW), obejmujący Kujawy, Wielkopolską i Dolny Śląsk, a więc obszary o najintensywniejszym rolnictwie i krajobrazie zdominowanym przez grunty orne;
- Południowo-wschodni (SE), obejmujący generalnie obszary o najmniej intensywnym rolnictwie, ze stosunkowo większym udziałem gruntów leśnych niż w dwóch poprzednich makroregionach.

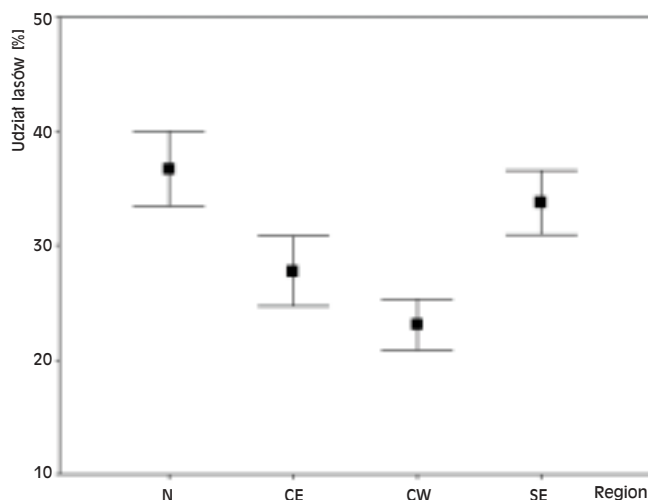


Ryc. 5. Zróżnicowanie udziału gruntów użytkowanych rolniczo w podziale na cztery makroregiony (porównaj ryc. 4). Udział gruntów rolnych oceniany jako procent 200-metrowych odcinków transektów przebiegających w danym makroregionie przez siedliska definiowane w ramach MPPL jako „krajobraz rolniczy”. Kategoria ta obejmuje grunty orne, sady, ugory oraz nietrwale użytki zielone. Wydzielenie to nie obejmuje trwałych użytków zielonych. Podano wartości średnie (kwadrat) oraz zakresy ich błędów standardowych.

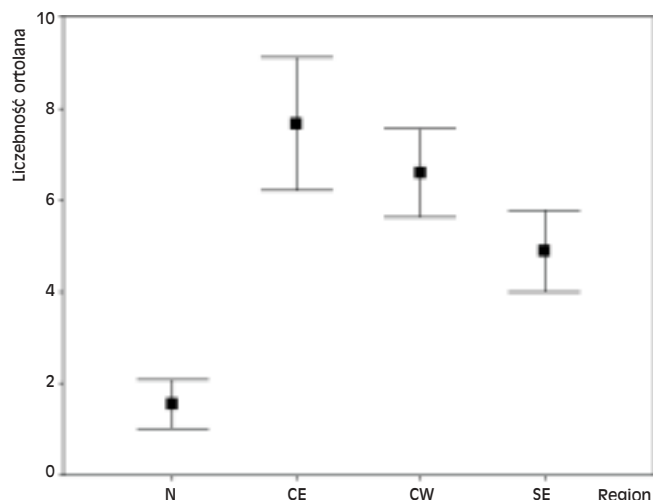
Tak zdefiniowane makroregiony, z definicji różnią się udziałem trzech głównych typów użytkowania ziemi (siedlisk) notowanych w ramach MPPL (ryc. 5-7). Jednak to zróżnicowanie krajobrazowe tylko częściowo może tłumaczyć istniejące równoległe spore zróżnicowanie indeksów liczebności szeregu ptaków. Wskaźniki liczebności skowronka (ryc. 8) są niskie dla dwóch najbardziej zalesionych makroregionów (N i SE). Jednak wielkoobszarowe zagęszczenie skowronka jest zdecydowanie najwyższe na Podlasiu, Mazowszu i Lubelszczyźnie (makroregion CE), pomimo, że



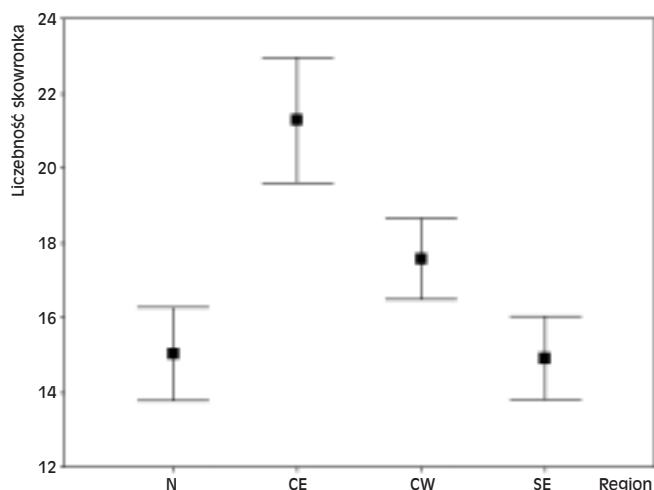
Ryc. 6. Zróżnicowanie udziału łąk i pastwisk w podziale na cztery makroregiony (porównaj ryc. 4). Udział oceniany jako procent 200-metrowych odcinków transektów przebiegających w danym makroregionie przez siedliska definiowane w ramach MPPL jako „trwale użytki zielone”.



Ryc. 7. Zróżnicowanie udziału lasów i zadrzewień w podziale na cztery makroregiony.



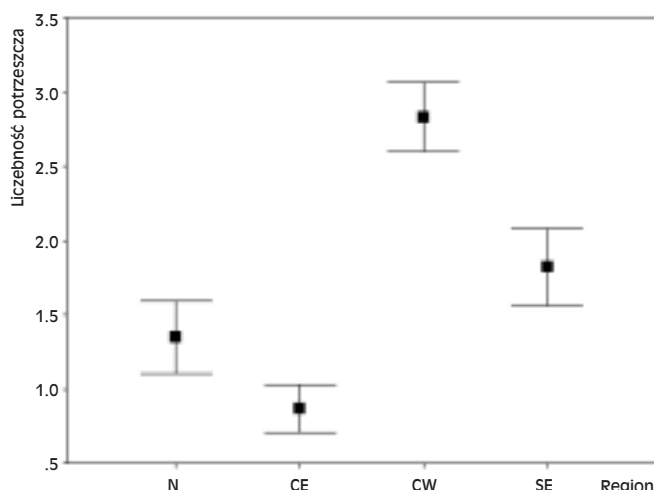
Ryc. 9. Zróżnicowanie liczebności ortolana na powierzchniach próbnych w czterech makroregionach. Oznaczenia jak na ryc. 8



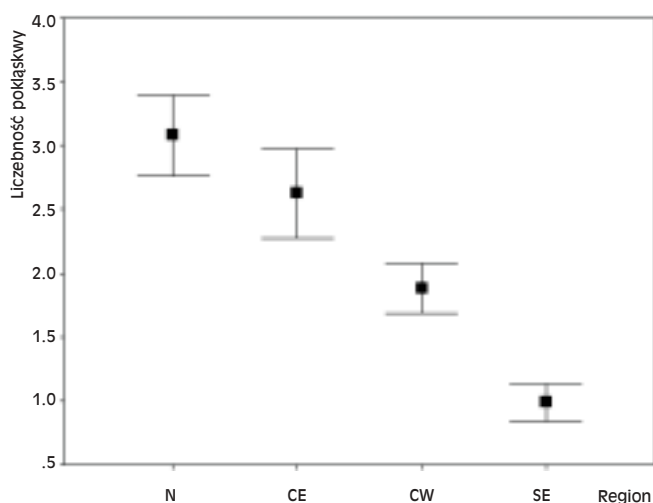
Ryc. 8. Zróżnicowanie liczebności skowronka na powierzchniach próbnych w czterech makroregionach. W obliczeniach uwzględniono również powierzchnie, gdzie gatunek nie został stwierdzony. Ocena liczebności, podana jako średnia i błąd standardowy, odnosi się do ilości osobników.

Wielkopolska z Dolnym Śląskiem (CW) mają większy udział gruntów rolnych w krajobrazie. Dokładniejsze analizy statystyczne wykazują tu, że niezależnie od bardzo silnej korelacji dodatniej z udziałem gruntów ornych rejestrowanych w obrębie powierzchni próbnej (patrz Raport MPPL z roku 2000), wskaźniki liczebności skowronka na obszarze CE są wciąż istotnie wyższe niż w pozostałych rejonach kraju. Tak więc, na powierzchniach o takim samym odsetku gruntów ornych, średnia liczebność skowronka jest większa na Mazowszu, Podlasiu czy Lubelszczyźnie niż w Wielkopolsce, na Śląsku czy Pomorzu. Najbardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem tych różnic są bardziej subtelne niż procent gruntów ornych różnice w strukturze krajobrazu, zapewne związane z intensywnością gospodarowania rolniczego (np. wielkość i zróżnicowanie siedliskowe przyległych działek).

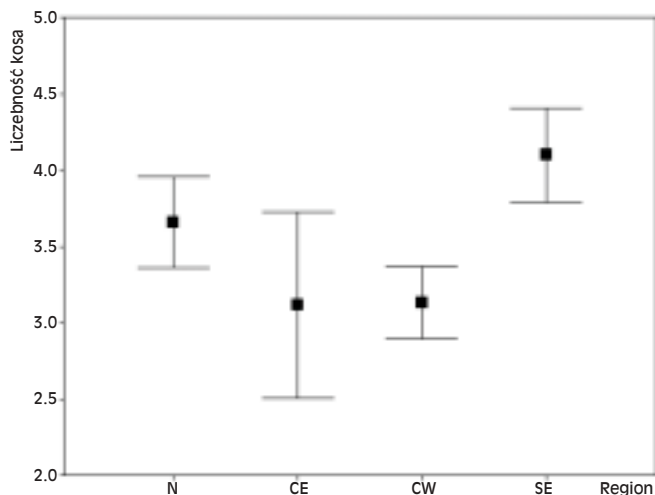
Zbliżony wzorzec zróżnicowania wskaźników liczebności



Ryc. 10. Zróżnicowanie liczebności potrzyszczka na powierzchniach próbnych w czterech makroregionach. Oznaczenia jak na ryc. 8



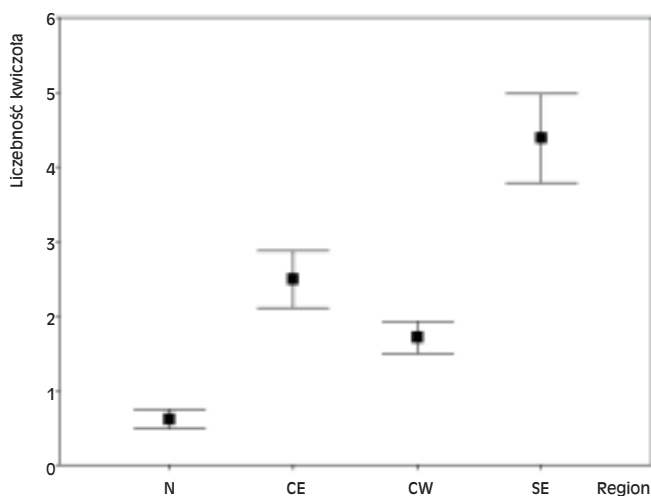
Ryc. 11. Zróżnicowanie liczebności pokląskwy na powierzchniach próbnych w czterech makroregionach. Oznaczenia jak na ryc. 8



Ryc. 12. Zróżnicowanie liczebności kosa na powierzchniach próbnych w czterech makroregionach. Oznaczenia jak na ryc. 8

wyказuje ortolan (ryc. 9). Tu z kolei, szczególną uwagę zwraca niskie zagęszczenie gatunku na Pomorzu i Mazurach, trudne do objaśnienia wyłącznie w oparciu o różnice w lesistości makroregionów. To, że ortolan jest na północy Polski ptakiem daleko rzadszym niż w innych rejonach kraju jest faktem znanym od dawna, jednak przyczyny tego stanu rzeczy pozostają wciąż niejasne. Dalsze dane zbierane w ramach programu MPPL (a tym samym większe próby) pozwolą być może wyjaśnić te kwestię, w szczególności poprzez analizy uwzględniające zróżnicowanie udziału roślin okopowych i różnych form zadrzewień w obrębie powierzchni.

Potrzeszcz, bliski krewniak ortolana, współwystępujący z nim na wielu powierzchniach próbnych, charakteryzuje się zupełnie innym wzorcem geograficznego zróżnicowania liczebności (ryc. 10). Głównym zagłębieniem występowania tego ptaka jest Wielkopolska i przyległe rejony (CW), gdzie na dowolnie wskazanym kilometrze kwadratowym krajobrazu możemy się spodziewać dwu-



Ryc. 13. Zróżnicowanie liczebności kwiczoła na powierzchniach próbnych w czterech makroregionach. Oznaczenia jak na ryc. 8

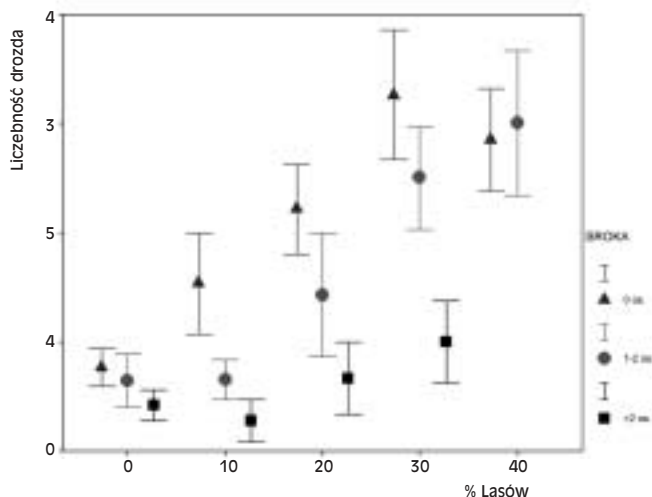
lub trzykrotnie większej liczby potrzeszczy niż w innych rejonach Polski. Niskiej liczebności gatunku na Mazurach i Pomorzu, opisywanej w krajowej literaturze już poprzednio, towarzyszy jeszcze niższa (wręcz zagadkowo niska) liczebność na Podlasiu i Mazowszu z Lubelszczyzną. Liczebność potrzeszcza, podobnie jak skowronka, jest silnie, dodatnio skorelowana z powierzchnią gruntów ornych w obrębie powierzchni. Zależność ta wyjaśnia 13% zróżnicowania w liczbie potrzeszczy rejestrowanych na różnych powierzchniach próbnych. Niezależnie od tego jednak, dalszych 5% tych różnic wynika z generalnych różnic pomiędzy czterema makroregionami. Oznacza to, że przy podobnym procencie gruntów ornych powierzchnie wielkopolskie mają wciąż istotnie więcej potrzeszczy niż zlokalizowane gdzie indziej. W chwili obecnej podłoże tych różnic nie jest jednak jasne.

Jeszcze inny schemat zróżnicowania zagęszczeń w granicach kraju charakteryzuje pokląskwę (ryc. 11). Ten związany z łąkami, torfowiskami i ugorami gatunek jest najliczniejszy w pasie pojezierzy północy kraju, a najmniej liczny na południowym wschodzie Polski. Regionalne zróżnicowanie w udziale trwałych użytków zielonych może częściowo tłumaczyć ten obraz, ale nie wyjaśnia, dlaczego pokląskwa jest mniej liczna na Podlasiu i Mazowszu niż na Pomorzu, ani też, dlaczego w Wielkopolsce z Dolnym Śląskiem jest jej więcej niż w Polsce południowo-wschodniej. Być może obok udziału łąk, innym czynnikiem kształtującym uzyskany obraz jest również gęstość występowania blisko spokrewnionej kłaskawki, która może wypierać pokląskwę z jej siedlisk na południowym wschodzie kraju, na Śląsku oraz Lubelszczyźnie.

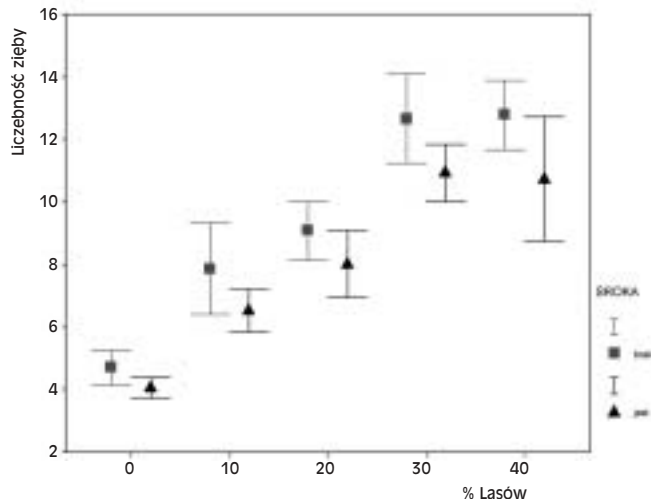
W przypadku gatunków typowo leśnych, takich jak kos, różnice w wielkoskalowych zagęszczeniach w poszczególnych makroregionach (ryc. 12) wydają się być pochodną dostępności odpowiednich siedlisk lęgowych, tj. udziału lasów i zadrzewień (porównaj ryc. 7). Natomiast dane odnośnie liczebności kwiczoła potwierdzają, że gatunek jest liczniejszy na wschodzie Polski niż na zachodzie oraz, że na Pomorzu jest to ptak stosunkowo najmniej liczny (ryc. 13). Nie wydaje się, by stwierdzone różnice były odbiciem geograficznego zróżnicowania w powierzchni siedlisk preferowanych przez gatunek – śródpolnych lasów oraz zadrzewień wśród łąk w dolinach mniejszych lub większych rzek. Być może uzyskany obraz odzwierciedla historię postępującą ze wschodu rekolonizacji różnych rejonów kraju przez kwiczoły, odnotowanej na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci.

Uzyskany obraz geograficznego zróżnicowania w zagęszczeniach pospolitych ptaków niewątpliwie stanowi dopiero pierwszy krok w kierunku dobrego rozpoznania zjawiska. Jednak już te wstępne analizy dają przedsmak ogromnych możliwości związanych z analizą danych MPPL. Systematyczne badania, prowadzone standardowymi metodami, przy masowym udziale wolontariuszy w całym kraju pozwalają poznać nie tylko trendy liczebności pospolitych ptaków, ale i udokumentować strukturę ich zasięgów.

Czy sroka wpływa na liczebność



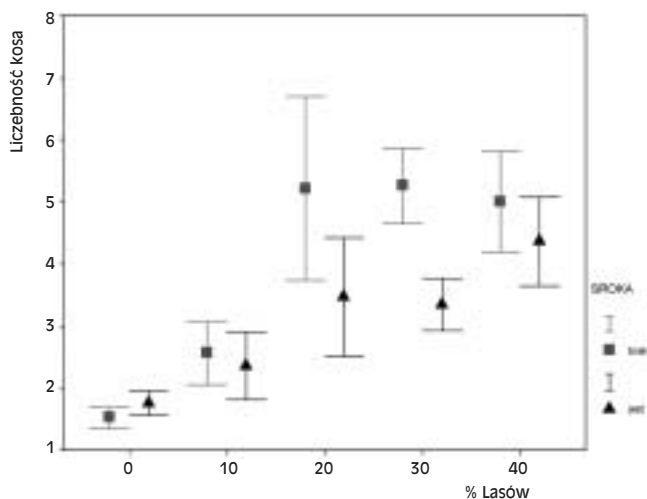
Ryc. 14. Liczebność drozda na powierzchniach próbnych o różnym udziale lasów i zadrzewień (oś pozioma), w zależności od liczebności stwierdzonej tam sroki. Liczba srok rozbita na trzy klasy: brak (trójkąty), 1-2 ptaki (kółka) oraz więcej niż 2 ptaki (kwadraty).



Ryc. 16. Liczebność zięby na powierzchniach próbnych o różnym udziale lasów i zadrzewień (oś pozioma), w zależności od występowania sroki. Dane dla powierzchni bez sroki przedstawione jako kwadraty, a dla powierzchni, gdzie stwierdzono przynajmniej 1 srokę – jako trójkąty.

drobnych ptaków śpiewających?

Drobne ptaki leśne wijące otwarte gniazda znane są z wysokich strat w lęgach. Nierzadko 70%-80% wszystkich lęgów pada ofiarą drapieżników, głównie ptaków krukowatych i kotów. Poziom strat w lęgach jest szczególnie wysoki w niewielkich zadrzewieniach, gdzie presja drapieżników jest większa niż w dużych płatach leśnych. Pomimo, że wpływ ptaków krukowatych na udatność lęgów drobnych leśnych ptaków wróblowych jest oczywisty, dowody na to, że drapieżnictwo sroki, wrony lub sójki znacząco oddziałuje na całe populacje ptaków śpiewających są bardzo ograniczone. Wielu badaczy argumentuje, że pomimo wysokich strat w lęgach, ptasie populacje jednak utrzymują swą liczebność w obliczu



Ryc. 15. Liczebność kosa na powierzchniach próbnych o różnym udziale lasów i zadrzewień (oś pozioma), w zależności od występowania sroki. Dane dla powierzchni bez sroki przedstawione jako kwadraty, a dla powierzchni, gdzie stwierdzono przynajmniej 1 srokę – jako trójkąty.

wysokiej presji drapieżników. Dzięki licznym zniesieniom zastępczym oraz imigracji z innych bardziej produktywnych rejonów, wpływ drapieżnictwa ptaków krukowatych na populacje drobnych ptaków wróblowych może być nieznaczący.

Wyniki uzyskane w ramach programu MPPL pozwalają zweryfikować te poglądy i rzucić nieco więcej światła na rolę ptaków krukowatych w kształtowaniu liczebności pospolitych ptaków leśnych. W tym celu porównywaliśmy liczebność drobnych ptaków wróblowych (znanych z dużego poziomu strat w lęgach) na powierzchniach, gdzie sroki nie stwierdzono, z ich liczebnością w kwadratach, gdzie srokę wykrywano podczas kontroli transektów. Analiza była ograniczona do powierzchni, gdzie udział lasów i zadrzewień nie przekracza 40%, a więc do krajobrazu stanowiącego typową dla naszych warunków mozaikę gruntów ornych i niewielkich zadrzewień. Takie kwadraty stanowią 72% wszystkich powierzchni, dla których zebrano dane w ramach programu. Zgodnie z przewidywaniami, w tego typu krajobrazie presja drapieżników jest najsilniejsza – na powierzchniach objętych analizą odnotowano 94% wszystkich stwierdzonych srok. Liczebność trzech pospolitych ptaków – drozda śpiewaka, kosa i zięby – była wyraźnie związana z obecnością sroki na powierzchni próbnej. Dla każdego z tych gatunków, liczba odnotowanych ptaków rosła wraz ze wzrostem lesistości powierzchni. Jednakże, po uwzględnieniu tej zależności, liczebność drozda, była wyraźnie mniejsza na powierzchniach próbnych, gdzie stwierdzano srokę, niż na powierzchniach, gdzie sroki nie odnotowano (ryc. 14). Co więcej, wśród powierzchni ze sroką, liczebność drozda była niższa tam, gdzie sroka była liczna (ponad 2 osobniki stwierdzone podczas kontroli transektu), niż tam, gdzie sroka była nieliczna (1-2 ptaki). Podobna sytuacja istniała w przypadku kosa i zięby – w obrębie powierzchni o podobnej lesistości, ptaki te były generalnie mniej liczne w kwadratach, gdzie jednocześnie stwierdzano srokę (ryc. 15-16). Tego typu zależność zarysowuje się również dla dwóch pokrzewek – kapturki i gajówki. Wydaje się więc, że w krajobrazie będącym mozaiką gruntów ornych i zadrzewień sroka może oddziaływać na liczebność niektórych drobnych ptaków wróblowych. Gatunki związane z zadrzewieniami, wijące

ce otwarte gniazda, znane z wysokich strat w lęgach spowodowanych drapieżnictwem ptaków krukowatych – występują mniej licznie tam, gdzie stwierdzana jest sroka. W takich miejscach, ich lokalne populacje są prawdopodobnie mniej żywotne, a więc w mniejszym stopniu zdolne do odtwarzania liczebności w oparciu o własną rozrodczość, a w większym stopniu uzależnione od napływu nowych osobników pochodzących z innych powierzchni. Drobne ptaki narażone na drapieżnictwo sroki mogą też po prostu mniej chętnie osiedlać się na terenach, gdzie sroka występuje. Tego typu unikanie sąsiedztwa drapieżnika opisywane było dla drobnych ptaków krajobrazu rolniczego i pustułki w Finlandii. Nie można również wykluczyć, że uzyskany obraz jest wynikiem oddziaływania trzeciego, niezidentyfikowanego czynnika, który jednocześnie wpływa dodatnio na liczebność sroki i negatywnie na liczebność drozda, kosa, zięby i pokrzewek. Analiza zmiennych siedliskowych rejestrowanych w ramach MPPL nie potwierdza jednak takiej możliwości. Wydaje się, że ostateczny dowód na to, czy obecność sroki jest bezpośrednim czynnikiem decydującym o niższej liczebności drozda lub zięby przyniosą kolejne lata programu, umożliwiające w oparciu o większą liczbę danych analizę zmian liczebności drobnych ptaków wróblowych w rozbiu na powierzchnie, gdzie sroka pojawiła się względnie zniknęła w trakcie prac programu. Interesujące będzie również porównanie trendów liczebności drozda, kosa czy zięby na powierzchniach różniących się występowaniem sroki. Również i tu potrzebne są jednak dłuższe serie danych.

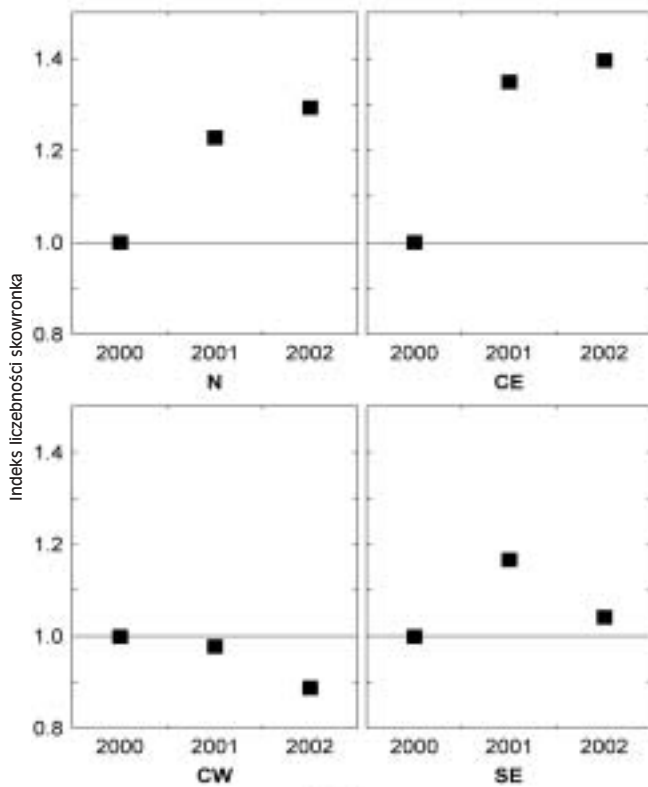
Trendy liczebności

Trzyletni okres badań umożliwia wykonanie pierwszych analiz zmian liczebności ptasich populacji w ostatnich sezonach lęgowych. Trudno wprawdzie w oparciu o tak krótką serię danych wnioskować, czy obserwowane zmiany stanowią przejaw dłu-

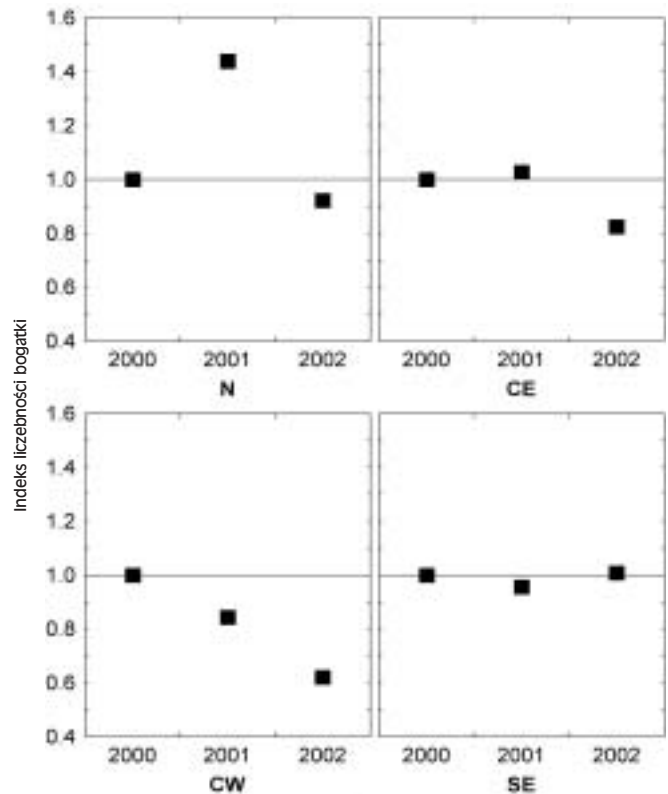
gotrwałych kierunkowych tendencji, czy też są jedynie krótko-terminowymi wahnięciami liczebności. Trudno też wykryć i statystycznie udowodnić zmiany niewielkie lub dotyczące gatunków o ograniczonym rozpowszechnieniu. Niemniej jednak, nawet wstępna ocena zmian indeksów liczebności najpowszechniej występujących ptaków dostarcza interesujących danych. W tabeli 2 przedstawione są roczne wskaźniki liczebności populacji dla 10 gatunków najczęściej notowanych na powierzchniach objętych liczeniami. Wskaźniki te bazują na porównaniach liczebności ptaków stwierdzonych w obrębie tych samych kwadratów kontrolowanych w kolejnych latach. Zastosowanie zaawansowanych technik modelowania trendów (tzw. regresja Poissona) pozwala obliczyć wiarygodne indeksy nawet w przypadku, gdy dane są umiarkowanie „dziurawe” (tzn. gdy dla niektórych kwadratów brakuje danych z niektórych sezonów). Wskaźniki były obliczane z wykorzystaniem programu TRIM 3.10, który umożliwia łatwe testowanie wpływu różnych zmiennych towarzyszących na obserwowane zmiany liczebności ptaków. W ten właśnie sposób oceniono, czy wskaźniki liczebności w poszczególnych sezonach istotnie różnią się pomiędzy czterema makroregionami wyróżnionymi wcześniej. Dla czterech gatunków z pierwszej dziesiątki najbardziej rozpowszechnionych ptaków – skowronka, grzywacza, dymówki i bogatki – tego typu zróżnicowanie geograficzne było statystycznie istotne. W przypadku skowronka uzyskany obraz jest interesujący z uwagi na kontrast pomiędzy makroregionem CW (Wielkopolska, Kujawy, Dolny Śląsk), gdzie liczebność zdaje się spadać, a resztą kraju, gdzie skowronka było generalnie coraz więcej (ryc. 17). Spadkowy trend rejestrowany dla Wielkopolski i Kujaw można tłumaczyć intensywną w tym rejonie gospodarką rolną, która – jak wiadomo z krajów Zachodniej Europy – nie sprzyja skowronkowi. Z kolei najsilniejszy wzrost liczebności gatunku, odnotowany dla Podlasia, Mazowsza i Lubelszczyzny (makroregion CE) idzie w parze z wyższymi niż gdzie indziej wielkoobszarowymi zagęszczeniami, za którymi stoi – być może – postępujący tam spadek intensywności go-

Tabela 2. Zmiany ogólnokrajowych wskaźników liczebności 10 najbardziej rozpowszechnionych gatunków ptaków w latach 2000-2002. Dla każdego gatunku podano wartości wskaźników liczebności w poszczególnych latach badań (Indeks) oraz błędy standardowe tej oceny (SE indeks). Wskaźnik dla roku 2000 przyjęto jako układ odniesienia, względem którego indeksowane są liczebności w kolejnych latach. Tak zdefiniowany wskaźnik ma wartość 1.00 i ocena ta nie ma błędu standardowego. Podano również średni roczny wskaźnik wzrostu liczebności (λ) wyliczony dla okresu 2000-2002 oraz błąd standardowy jego oszacowania. Wskaźnik wzrostu liczebności populacji jest definiowany jako stosunek liczebności w danym roku do liczebności w roku poprzednim. Gwiazdkami oznaczono wartości indeksów istotnie ($P < 0.05$) różne od jednośc. Gwiazdką oznaczono również gatunki, dla których indeksy wykazywały istotne statystycznie różnice pomiędzy makroregionami

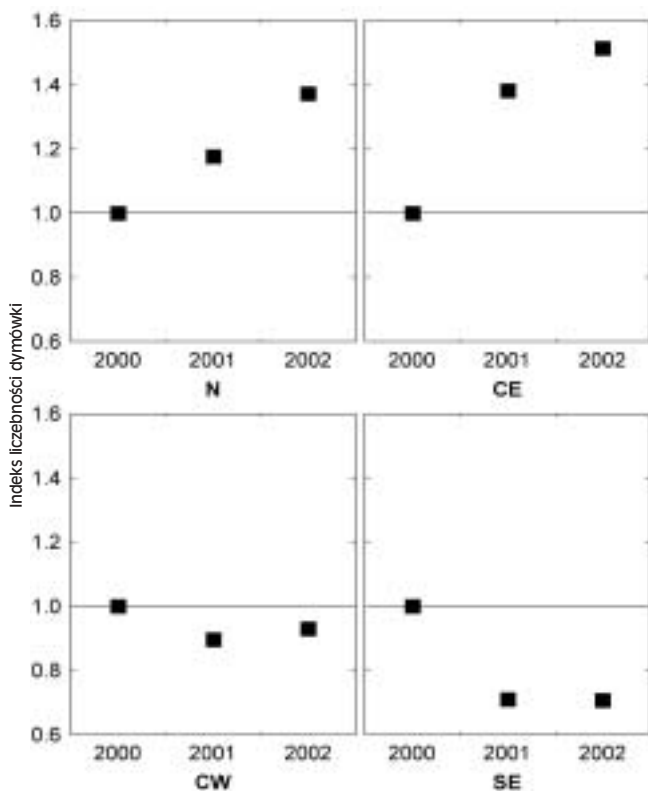
Gatunek	2000 Indeks	2001		2002		lambda	SE (lambda)	
		Indeks	SE	Indeks	SE			
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	1.00	0.95	0.05	0.97	0.04	0.98	0.02
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	1.00	0.97	0.05	0.97	0.05	0.98	0.02
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1.00	1.27	0.16	1.11	0.13	1.09	0.08
Skowronek*	<i>Alauda arvensis</i>	1.00	1.13*	0.05	1.08*	0.04	1.04*	0.02
Bogatka*	<i>Parus major</i>	1.00	0.99	0.07	0.82*	0.06	0.90*	0.03
Kos	<i>Turdus merula</i>	1.00	1.11	0.08	1.05	0.07	1.02	0.03
Dymówka*	<i>Hirundo rustica</i>	1.00	0.95	0.09	1.00	0.08	1.00	0.04
Grzywacz*	<i>Columba palumbus</i>	1.00	0.98	0.11	1.00	0.19	1.00	0.05
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	1.00	1.01	0.07	1.00	0.06	1.00	0.03
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	1.00	0.89	0.08	0.76*	0.06	0.87*	0.04



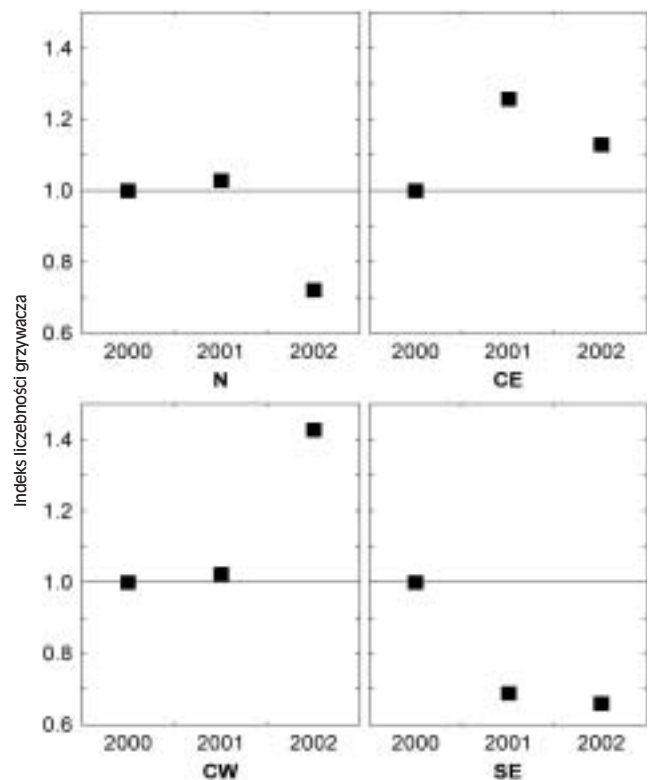
Ryc. 17. Zmiany wskaźników liczebności skowronka w latach 2000-2002 przedstawione w rozbiści na cztery makroregiony geograficzne wyróżnione dla potrzeb niniejszej analizy (porównaj ryc. 4 i tekst). Liczebność w pierwszym roku programu przyjęto za 1.0 i zaznaczono poziomą linią jako poziom odniesienia.



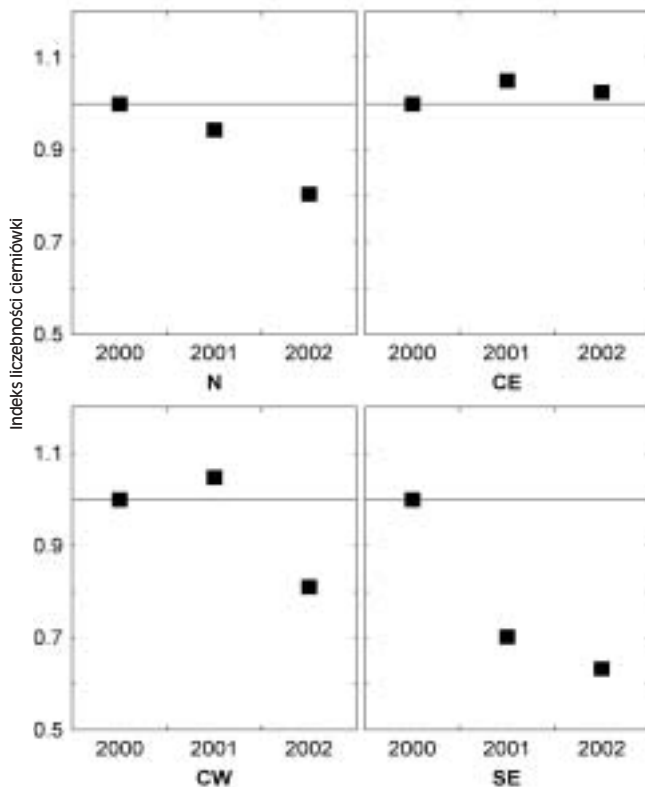
Ryc. 19. Zmiany wskaźników liczebności sikory bogatki w latach 2000-2002 przedstawione w rozbiści na cztery makroregiony geograficzne.



Ryc. 18. Zmiany wskaźników liczebności jaskółki dymówki w latach 2000-2002 przedstawione w rozbiści na cztery makroregiony geograficzne.



Ryc. 20. Zmiany wskaźników liczebności gołębia grzywacza w latach 2000-2002 przedstawione w rozbiści na cztery makroregiony geograficzne.



Ryc. 21. Zmiany wskaźników liczebności pokrzewki cierniówki w latach 2000-2002 przedstawione w rozbiciu na cztery makroregiony geograficzne.

spodarowania na gruntach rolnych. Dość podobny obraz uzyskano również dla dymówki (ryc. 18). I tu wzrostowi populacji na północy i wschodzie kraju (N i CE) towarzyszy spadek w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku (CW). Jednak najsilniejszy spadek liczebności obserwowany był w Polsce Południowo-Wschodniej. Z kolei bogatka (ryc. 19) wydaje się mieć stabilne populacje we wschodniej połowie kraju, podczas, gdy na północy i zachodzie liczebność „faluje” (makroregion N) lub sukcesywnie spada (CW). Jeszcze większe zróżnicowanie geograficzne we wzorcach zmian liczebności wykazuje grzywacz (ryc. 20). Podobnie jak w przypadku bogatki, tu również trudno zasugerować przyczyny tak dużych różnic regionalnych.

Pozostałe gatunki z pierwszej dziesiątki najbardziej rozpowszechnionych nie wykazują w obrębie Polski istotnych różnic geograficznych w obrazie zmian indeksów liczebności w ciągu ostatnich 3 lat. Dane dla pokrzewki cierniówki (ryc. 21) ilustrują tego typu sytuację – stwierdzony spadek liczebności jest raczej powszechny. Wyjąwszy Podlasie, Mazowsze i Lubelszczyznę, wskaźnik liczebności tego rozpowszechnionego w krajobrazie rolniczym ptaka był w 2002 r. generalnie 20-40% niższy niż dwa lata wcześniej. Ogólnokrajowy indeks populacji cierniówki spadał w ciągu ostatnich trzech lat w tempie 13% rocznie i wiosną 2002 liczebność tego gatunku stanowiła tylko 76% stanu z roku 2000. W tym samym czasie istotne zmiany ogólnopolskich indeksów populacji odnotowano także dla bogatki oraz skowronka. Liczebność bogatki spadła wyraźnie wiosną 2002, do poziomu 82% stanu w roku 2000, choć analiza zróżnicowania regionalnego (patrz wyżej i ryc. 19) wskazuje, że motorem tego trendu jest spadek w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku, a sytuacja ta nie dotyczy sporych połaci Polski centralnej i południowo-wschodniej (tj. makroregionu SE). Z drugiej

strony, liczebność skowronka oceniana w skali całego kraju, istotnie wzrosła i nawet spadkowe tendencje populacji wielkopolskiej, nie zmieniają faktu, że w 2002 r. mieliśmy w kraju ok. 8% skowronków więcej niż dwa lata wcześniej. Zmiany indeksów liczebności pozostałych gatunków z tabeli 2 są, ogólnie rzecz biorąc, nieistotne. Warto jednak zauważyć, że ocena ta odnosi się jedynie do trzech lat i nie można wykluczyć, że część spośród zmian nieistotnych w tej skali czasowej może się wpisać w długookresowe tendencje, które okażą się istotne w perspektywie 5- lub 10-letniej. Dalsze lata mogą również zmienić przedstawiony tu obraz zróżnicowania regionalnego w zagęszczeniach i trendach.

W sumie, analiza zmian liczebności najbardziej rozpowszechnionych gatunków w latach 2000-2002 skłania do dwóch podstawowych wniosków. Po pierwsze, dane zebrane w ramach programu jednoznacznie wskazują, że liczebność krajowych populacji cierniówki i bogatki znacząco spadła w ciągu ostatnich trzech lat. Jednocześnie, istotnie wzrosły ogólnopolskie wskaźniki liczebności skowronka. Po drugie, tendencje zmian liczebności pospolitych ptaków w różnych regionach kraju są bardzo często odmienne. Oznacza to, że analiza trendów populacyjnych powinna uwzględniać obok wskaźników ogólnopolskich, również indeksy liczebności wyliczane dla poszczególnych regionów kraju. Jednak, aby oceny regionalne były dokładne, konieczne są liczenia na większej niż dotąd liczbie powierzchni próbnych.

Przyszłość programu

Monitoring liczebności rozpowszechnionych ptaków lęgowych jest kontynuowany, i zakładamy, że wiosną 2003 r. współpracownicy programu wykonają liczenia na 250-300 powierzchniach próbnych na terenie całego kraju. W oparciu o podpisane porozumienia, OTOP zamierza w najbliższych latach dalej rozwijać program MPPL. Długofalowa kontynuacja programu zależeć będzie jednak od zaangażowania się w tę współpracę innych instytucji. Część danych zbieranych w trakcie prac programu w sezonie 2000 i 2002 została wykorzystana dla potrzeb krajowego systemu monitorowania stanu środowiska przyrodniczego prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Rozwój tej współpracy w najbliższych latach stanowiłby z pewnością znaczący krok w kierunku zagwarantowania trwałości programu i jego długoterminowej, wykraczającej poza kilka najbliższych lat, kontynuacji. Czy tak się stanie, zależeć będzie jednak od priorytetów przyjętych przez Ministerstwo Środowiska i podległe mu agendy przy finansowaniu dalszego rozwoju systemu monitoringu przyrodniczego w Polsce.

Dane MPPL z lat 2000-2003 zostały również wykorzystane dla potrzeb zawiązującego się projektu ogólnoeuropejskiego systemu monitoringu pospolitych ptaków (*Pan-European Common Bird Monitoring*). Projekt ten, powstający pod auspicjami *European Bird Census Council*, *BirdLife International* i *Royal Society for the Protection of Birds*, ma na celu wypracowanie ogólnoeuropejskich wskaźników liczebności pospolitych ptaków w oparciu o dane gromadzone przez krajowe schematy monitoringowe. Jesienią 2003 przewidziane jest opublikowanie pierwszego raportu o stanie pospolitych ptaków naszego kontynentu, *The State of Europe's Common Birds*. Opracowanie to – wykorzystujące dla Polski dane MPPL – ułatwi być może

podejmowane od pewnego czasu starania o uzyskanie finansowania unijnego dla projektu pan-europejskiego monitoringu ptaków, bazującego na sieci programów krajowych. Czas pokaże, czy plany te – zakładające wykorzystanie ogólnoeuropejskich indeksów liczebności pospolitych ptaków przez odpowiedzialne za ochronę środowiska agendy UE – się powiodą. Gdyby tak się stało, MPPL z pewnością stanowiłby integralną część systemu gromadzenia danych na potrzeby tego projektu.

Niezależnie od tych perspektyw, bieżące priorytety rozwoju programu MPPL koncentrują się na zapewnieniu ciągłości liczeń na powierzchniach kontrolowanych w latach ubiegłych oraz na obejmowaniu kontrolami kolejnych, nowych powierzchni próbnych. Pozwoli to nam na określenie indeksów liczebności pospolitych ptaków w kolejnych sezonach, jak również uściślenie i weryfikację wskaźników dotychczas uzyskanych. Takie dane umożliwią nam kontynuację i rozszerzenie analiz zarówno w skali krajowej, jak i – co równie ważne – w skali poszczególnych regionów. Pilną potrzebą jest uściślenie indeksów populacji najpospolitszych ptaków leśnych. Z uwagi na niższy udział siedlisk leśnych kontrolowanych w ramach prac programu, gatunki te są rejestrowane rzadziej niż ptaki polne, ale i tu wstępne analizy sugerują niepokojące trendy.

Podziękowania

Podstawę tego opracowania stanowią dane zebrane dzięki wysiłkowi 198 współpracowników – wolontariuszy z terenu całej Polski, którzy bezinteresownie poświęcili swój czas i środki na liczenia ptaków na powierzchniach próbnych. W latach 2001-2002 byli to: Krzysztof Antczak, Marcin Antczak, Paweł Armatys, Andrzej Babiński, Jarosław Banach, Paweł Banaszak, Łukasz Bednarz, Krzysztof Belik, Jacek Betleja, Marcin Biniek, Mariusz Blank, Waldemar Błażniak, Artur Błąd, Waldemar Błoński, Robert Bochen, Łukasz Borek, Tomasz Brauze, Bogdan Brewka, Andrzej Brzozowski, Maciej Buchalik, Paweł Budzik, Stanisław Burdziej, Piotr Cempulik, Sławomir Chmielewski, Wiesław Chromik, Maciej Chromy, Józef Ciosek, Paweł Czechowski, Ryszard Czeraszkiwicz, Tadeusz Czwałga, Stanisław Czyż, Piotr Dębowski, Adam Dmoch, Edyta Dojlida, Tomasz Dzierżanowski, Cezary Dziuba, Zbigniew Fijewski, Marcin Filipek, Tomasz Frączek, Krzysztof Garncarz, Arkadiusz Gawroński, Artur Goławski, Arkadiusz Gorczewski, Paweł Grzegorzczak, Wojciech Grzesiak, Jerzy Grzybek, Grzegorz Grzywaczewski, Sebastian Guentzel, Waldemar Gustaw, Janusz Hejduk, Krzysztof Henel, Piotr Hołoga, Cezary Iwańczuk, Tomasz Janiszewski, Krzysztof Jankowski, Michał Jasiński, Zbi-

gniew Jaszcz, Andrzej Jermaczek, Grzegorz Jędro, Marek Jobda, Krzysztof Kaczmarek, Paweł Kaczorowski, Jacek Kaliciuk, Ireneusz Kaliszewski, Hubert Kamecki, Marek Kapelski, Piotr Karczmarczyk, Andrzej Kąkol, Leszek Kokoszka, Zbigniew Kołodzki, Ziemowit Kosiński, Jarosław Krogulec, Jan Król, Robert Kruszyk, Roman Kubacki, Łukasz Kuberski, Lechosław Kuczyński, Dariusz Kujawa, Michał Kupczyk, Ewelina Kurach, Krzysztof Kus, Stanisław Kuźniak, Zbigniew Kwieciński, Łukasz Lamentowicz, Robert Lasecki, Dariusz Lebensztejn, Czesław Leonik, Marian Lewandowski, Tomasz Lippoman, Radosław Łucka, Roman Łygan, Sławomir Maćkowiak, Ludwik Maksalon, Dominik Marchowski, Paweł Marczakowski, Krzysztof Martini, Marek Martini, Łukasz Meina, Ireneusz Michalak, Adam Michalczyk, Witold Michalczyk, Paweł Mielczarek, Piotr Minias, Andrzej Mirski, Tadeusz Mizera, Krzysztof Monastyrski, Wojciech Nalepa, Grzegorz Neubauer, Leszek Niejedli, Adam Nosek, Robert Nowakowski, Arkadiusz Oleksiak, Andrzej Osucha, Piotr Pałowski, Sławomir Pajczkowski, Zbigniew Paśnik, Daniel Piec, Juliusz Pietrasik, Jacek Pietrowiak, Grzegorz Piłat, Marek Piłat, Rafał Pinkowski, Małgorzata Piotrowska, Piotr Piórkowski, Marcin Pisula, Mirosław Pluta, Franciszek Podlacha, Jarosław Potapowicz, Marcin Przepiórka, Michał Przybycin, Marcin Rachel, Jacek Rakoczy, Ewald Ranozek, Janusz Ratajczak, Maciej Rodziewicz (Zarząd Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich), Agnieszka Rok, Alfred Rosler, Sławomir Rubacha, Włodzimierz Rudawski, Jan Ryszawy, Andrzej Ryś, Gustaw Schneider, Bogusław Sępioł, Michał Skierczyński, Bartłomiej Sklepowicz, Marek Skruch, Michał Słowiński, Sławomir Snopek, Filip Solarek, Marcin Sołowiej, Jerzy Sosnowski, Jerzy A. Sowa, Robert Stańko, Przemysław Stolarz, Kamil Struś, Małgorzata Strzałka, Zbigniew Strzelecki, Jarosław Sulek, Adrian Surmacki, Paweł Szczepaniak, Włodzimierz Szczepaniak, Marian Szeruga, Paweł Śliwa, Marek Śniegoń, Tomasz Święciak, Jacek Tabor, Piotr Tadeusz, Mirosław Tchórzewski, Piotr Tryjanowski, Karol Trzciniński, Jacek Udolf, Marcin Urban, Andrzej Urbaniec, Rafał Wałęcki, Hieronim Wasilewski, Jarosław Wawerski, Marcin Wężyk, Damian Wiehle, Tomasz Wiewiórko, Stanisław Wilamowski, Tomasz Wilzak, Dariusz Winiarski, Sergiusz Witkowski, Radosław Włodarczyk, Adam Wojciechowski, Krzysztof Wołk, Krzysztof Woźniak, Janusz Wójciak, Jarosław Wróblewski, Przemysław Wyłęgała, Jacek Wyrwał, Dariusz Wysocki, Andrzej Zalisz, Daniel Zamkotowicz, Katarzyna Zgrzebna, Monika Zielińska, Piotr Zięcik, Przemysław Żurawlew. Wszystkim naszym współpracownikom gorąco dziękujemy, za ich wysiłek włożony w prace terenowe i uciążliwe wypełnianie formularzy. Doceniamy to tym bardziej, że miejsca wskazane do liczeń w ramach programu, nie zawsze pokrywają się z tymi, w których można spotkać najbardziej interesu-

jące ptaki (podejrzenia, że celowo programujemy komputer, by wylosowywał kwadraty w środku łańców rzepaku lub w nudnych drągowinach sosnowych są jednak nieuzasadnione). Liczenia na powierzchniach próbnych wykonywane były również przez dwóch współautorów tego raportu (PCh i PZ).

Rozwój programu i uzyskiwane przezeń wyniki są w ogromnej mierze również zasługą doskonałych koordynatorów regionalnych, w większości współpracujących z nami od początku tego projektu. Byli nimi: Jacek Betleja, Sławomir Chmielewski, Andrzej Czapulak, Ryszard Czeraszewicz, Andrzej Dombrowski, Artur Goławski, Tomasz Janiszewski, Krzysztof Jankowski, Andrzej Jer-

maczek, Małgorzata Piotrowska, Arkadiusz Sikora, Michał Skierczyński, Piotr Tryjanowski i Kazimierz Walasz.

Dziękujemy Wiesławowi Bogdanowiczowi (Muzeum i Instytut Zoologii PAN) za zapewnienie możliwości opracowania tego raportu. Michał Krawczyk (Premiere Multimedia) wspomógł nas opracowując jeden z potrzebnych programów komputerowych. Bogumiła Błaszewska (OTOP) czuwała nad realizacją projektu ze strony polskiej, a Richard Gregory i David Gibbons (RSPB) ze strony brytyjskiej. Wdzięczni im jesteśmy za konstruktywną i niesformalizowaną współpracę.

Monitoring ptaków to powtarzane w regularnych odstępach czasu oceny ich liczebności, odnoszące się do określonego obszaru i mające na celu wykrycie znaczących zmian teźże liczebności. Ptaki są dobrymi wskaźnikami stanu szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego, a zmiany ich liczebności odzwierciedlają przemiany w strukturze i funkcjonowaniu całych ekosystemów. Jako takie, coraz powszechniej wykorzystywane są w krajach Europy jako wskaźniki „zdrowia” ekosystemów, a w rezultacie – jakości życia obywateli.

Niniejszy raport podsumowuje wyniki drugiego i trzeciego roku programu monitorowania zmian liczebności najbardziej rozpowszechnionych ptaków polskich. Badania były prowadzone na ponad 200 powierzchniach próbnych na terenie całego kraju, reprezentujących pełne spektrum siedlisk i krajobrazów. Przedstawione wyniki dokumentują wyjątkowe bogactwo ptaków zasiedlających typową dla naszego krajobrazu mozaikę pól, lasów i zabudowań. Zestawione w opracowaniu dane wykazują, że o przyrodniczych walorach Polski przesądzają nie tylko stare lasy lub mokradła w dolinach rzek, ale również rozległe połacie terenów rolniczych. Wyniki programu Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych pozwalają lepiej poznać wymagania siedliskowe ptaków i regionalne zróżnicowanie liczebności najbardziej rozpowszechnionych gatunków. Przedstawiono również tendencje zmian liczebności najpospolitszych ptaków w latach 2000-2002.



ISBN 03-918992-1-7

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków jest zarejestrowaną w 1991r. organizacją pozarządową działającą na terenie całego kraju, zrzeszającą ponad 2000 członków. Misją OTOP jest ochrona dziko żyjących gatunków ptaków poprzez ochronę 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
Hallera 4/2; 80-401 Gdańsk; tel. (58) 341 26 93
e-mail: office@otop.most.org.pl; www.otop.org.pl