

Zimowanie wybranych gatunków ptaków w okolicy Bydgoszczy w latach 2011–2017

Wintering of selected bird species in the vicinity of Bydgoszcz in 2011–2017

ANDRZEJ DYLIK

85–435 Bydgoszcz, ul. Kotwiczowa 15
e-mail: andrzejdylik@wp.pl

Słowa kluczowe: ptaki zimujące, szponiaste, srokosz, paszkot, monitoring ptaków.

Key words: wintering birds, Falconiformes, *Lanius excubitor*, *Turdus viscivorus*, bird monitoring.

W pracy przedstawiono wyniki obserwacji wybranych zimujących gatunków ptaków w okresach zimowych w latach 2011–2017 w okolicach Bydgoszczy. Stwierdzono siedem gatunków ptaków szponiastych, których łączne średnie zagęszczenie wynosiło 3,2 os./10 km². Gatunkiem dominującym był myszołów *Buteo buteo* (76,3% zgrupowania) obserwowany w średnim zagęszczeniu 2,4 os./10 km² powierzchni całkowitej i 6,9 os./10 km trasy na powierzchni łąkowej. Drugim gatunkiem pod względem liczebności (6,2%) był bielik *Haliaeetus albicilla*, stwierdzony w średnim zagęszczeniu 0,2 os./10 km². Zwraca uwagę niski udział myszołowa włochatego *Buteo lagopus*, stwierdzonego w średnim zagęszczeniu poniżej 0,1 os./10 km², który w stosunku do myszołowa wynosił 3,7%. Podczas zimy 2014/2015 stwierdzono srokosze *Lanius excubitor* na wszystkich powierzchniach (polnej i łąkowej) w średnim zagęszczeniu 0,7 os./10 km². Występowanie paszkota *Turdus viscivorus* uzależnione było od obecności drzew z kępami jemioli *Viscum album*. W każdym skupieniu dwóch–trzech drzew porośniętych przez jemiolę obserwowano paszkoty. Najczęściej stwierdzano pojedyncze ptaki, rzadziej skupienia dwóch–trzech osobników. Zagęszczenie zimujących paszkotów w sezonie 2014/2015 wynosiło 2,7 os./10 km². Zagęszczenie wszystkich badanych gatunków ptaków na powierzchniach łąkowych było wyższe niż na powierzchni polnej: srokosza – sześciokrotnie, ptaków szponiastych – czterokrotnie i paszkota – dwukrotnie. Na dwóch kompleksach stawów rybnych w sezonie 2013/2014 stwierdzono pojedyncze osobniki wodnika *Rallus aquaticus*. Samotnik *Tringa ochropus* był obserwowany na kompleksie stawów rybnych i przy rowach melioracyjnych w liczbie od jednego do czterech osobników (łącznie 9 os.). Obserwacje zimujących wodników i samotników świadczą o możliwości liczniejszego zimowania tych ptaków na badanym obszarze.

Wstęp

W Polsce badania nad zimowaniem ptaków szponiastych prowadzono m.in. na Śląsku, w Wielkopolsce, na Lubelszczyźnie i w środkowo-wschodniej części kraju (Lontkowski 1994; Żurawlew 1996; Kitowski 2000; Kasprzykowski, Rzępała 2002). Liczebność zimującego srokosza *Lanius excubitor* była badana m.in. w Wielkopolsce, a także w całej Polsce (Kuźniak 2000; Kuczyński i in. 2009). Prac dotyczących zimowania paszkota *Turdus viscivorus* w kraju powstało do tej pory niewiele i dotyczą one terenów leśnych (np. Skórka, Wójcik 2005; Tabor 2006; Figarski 2009; Grzybek 2012). Występowanie w okresie zimowym wodnika *Rallus aquaticus*, kszyka *Gallinago gallinago* i słonki *Scolopax rusticola* było przedmiotem szczegółowych badań jedynie na Pomorzu (Sikora 2010). Nadal więc liczebność i struktura gatunkowa ptaków szponiastych zimujących w Polsce oraz liczebność zimujących srokoszy, paszkotów i bardziej skrytych gatunków wodno-błotnych jest słabo rozpoznana. Zasadniczym celem pracy była ocena składu gatunkowego zimujących ptaków szponiastych oraz oszacowanie liczebności ptaków szponiastych, srokosza i paszkota zimujących w okolicach Bydgoszczy. W pracy przedstawiono również pojedyncze obserwacje dotyczące zimowania wodnika i samotnika *Tringa ochropus*.

Teren badań

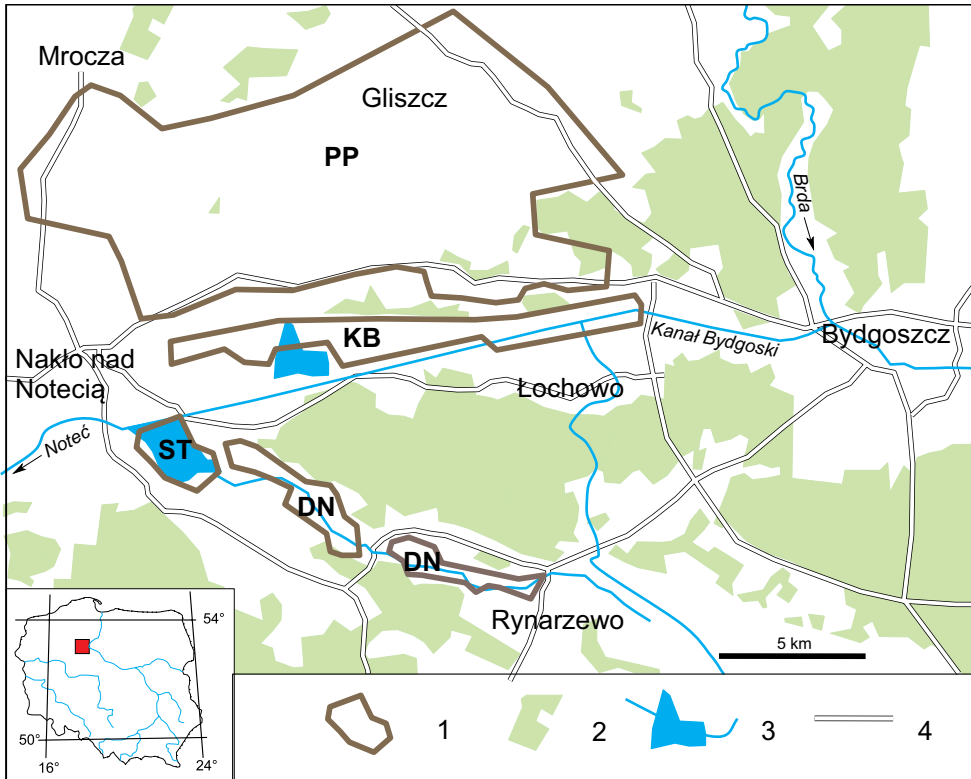
Liczenia prowadzono na powierzchniach kontrolnych położonych na zachód od Bydgoszczy w województwie kujawsko-pomorskim (ryc. 1). Dwie z nich to „powierzchnie łąkowe” (KB, DN), jedna to „powierzchnia polna” (PP). Kontrole prowadzono również na stawach rybnych w Występie.

1. „Kanał Bydgoski” (dalej „KB”). Teren niezabudowany o powierzchni 22,5 km², długości 17,5 km i największej szerokości 1,9 km nad Kanałem Bydgoskim, na odcinku od śluzy Lisi Ogon do miejscowości Trzeciewnica. Powierzchnia kontrolna jest fragmentem Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Od strony

północnej granicę stanowi linia kolejowa, a od strony południowej naturalna krawędź doliny lub linia zwartych zadrzewień i zakrzewień uniemożliwiająca dalszą swobodną penetrację. Obszar zatorfiony obejmuje osuszone w różnym stopniu łąki kośne poprzecinane kanałami odwadniającymi i zaroślami wierzbowymi. Wzdłuż Kanału Bydgoskiego występują miejscowo zadrzewienia topolowe. W obrębie powierzchni zlokalizowane są kompleksy stawów rybnych: w Lisim Ogonie i Ślesinie. Powierzchnia kontrolna w całości znajduje się w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Dolina Noteci i Kanału Bydgoskiego” PLB 30001 i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Dolina Noteci” PLH 30004.

2. „Powierzchnia polna” (dalej „PP”). Przeważnie jest to płaski teren pól uprawnych z obecną zabudową wiejską, o łącznej powierzchni 131,0 km², ograniczony od południa linią zwartych zadrzewień lub orientacyjną linią biegnącą w odległości do 300 m na południe od drogi Bydgoszcz – Nakło, a z pozostałych stron – do 300 m od dróg łączących miejscowości: Kruszyn – Wojnowo (na wschód), Trzemiętowo – Krukówko (na północ) i Kosowo – Trzeciewnica (na zachód). Na powierzchni uprawiane są głównie zboża, kukurydza i rzepak. Lokalnie występują śródpolne oczka wodne i niewielkie zadrzewienia stanowiące ok. 3% powierzchni (wyliczenie własne za pomocą programu Google Earth Pro, dostęp: 11.03.2019 r.).

3. „Dolina Noteci” (dalej „DN”). Teren niezabudowany w dolinie rzeki Noteć na odcinku Rynarzewo – Tur – Chobielin. Granice obszaru o powierzchni 11,2 km², długości 11,8 km i największej szerokości 1,6 km wytycza naturalna krawędź terasy zalewowej. Obszar obejmuje osuszone w różnym stopniu łąki kośne na obszarach zatorfionych i w mniejszej części pastwiska poprzecinane kanałami odwadniającymi. W części wschodniej występują płyty zakrzewień wierzbowych i zadrzewień. Większa część powierzchni kontrolnej znajduje się w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Dolina Noteci” PLH 30004.



Ryc. 1. Rozmieszczenie badanych powierzchni: 1 – granice powierzchni próbnych: KB – „Kanał Bydgoszcki”, PP – „powierzchnia polna”, DN – „Dolina Noteci”, ST – stawy w Występie; 2 – lasy, 3 – ciek i zbiorniki wodne, 4 – drogi

Fig. 1. Distribution of the surveyed localities: 1 – boundaries of the surveyed localities: KB – Bydgoszcz Canal, PP – field, DN – Notec River Valley, ST – ponds in the village of Występie; 2 – forests, 3 – water bodies and watercourses, 4 – roads

4. Stawy rybne hodowlane: (a) w Występie (ST) – kontrolowane na powierzchni 2,5 km², (b) w Ślesinie – kontrolowane na powierzchni 0,65 km². W okresie badań z większości stawów woda była spuszczone. Prawie wszystkie rowy odwadniające były suche.

Metody

Kontrole mające na celu policzenie ptaków szponiastych prowadzono w sezonach zimowych 2011–2017 w okresie od 2. dekady grudnia do 3. dekady stycznia włącznie. Termin kontroli pozwalał policzyć zimujące ptaki szponiaste, ponieważ w tym okresie nie notuje się już zmian liczebności związanych z migracją (Rzępała 1990 msc). Poszczególne powierzchnie

nie były badane w różnej liczbie sezonów, a niekiedy tylko ich część: KB – w sezonach 2011–2015 w całości, w sezonie 2016/2017 na powierzchni 5 km²; PP – w sezonie 2012/2013 na powierzchni 76 km², w sezonach 2013–2015 na całej powierzchni, a w sezonie 2016/2017 na powierzchni 100 km²; DN – w sezonach 2013–2015 na całej powierzchni. Prezentowane wyniki przedstawiają zagęszczenie ptaków na poszczególnych typach powierzchni. W każdym sezonie obliczano długość transektu i wielkość powierzchni danego typu, na której przeprowadzano kontrolę. Do sumy skontrolowanych powierzchni jednego typu i transektów ze wszystkich sezonów odniesiono łączną liczbę dokonanych tam obserwacji we wszystkich

sezonach wyliczając średnie zagęszczenie. Na powierzchniach łąkowych (KB, DN) kontrole prowadzono pieszo wytyczając transekt przebiegający zasadniczo równolegle do Kanału Bydgoskiego lub rzeki Noteć, dobierając trasę przemarszu tak, aby w zasięgu wzroku mieć cały kontrolowany obszar. Na powierzchni KB wytyczono transekt o długości 18,4 km, a na powierzchni DN o długości 12,2 km. W trakcie przemarszu prowadzono obserwację ciągłą, zatrzymując się co 200 m (maksymalnie) i prowadząc obserwacje przez lornetkę lub lunetę. Na powierzchni polnej poruszano się głównie samochodem, zatrzymując w momencie zaobserwowania ptaka lub co ok. 500 m w punktach z dobrą widocznością, z których prowadzono obserwacje, uzupełniając je o piesze penetracje trudniej dostępnych obszarów. Zmniejszono w ten sposób prawdopodobieństwo zanizania wyników uzyskiwanych tylko z jadącego pojazdu (Wuczynski 2001). Przyjęta metoda pozwoliła na pokrycie liczeniem całego obszaru. Szczególną uwagę zwracano na grupy i aleje drzew. Obserwowano przemieszczające się ptaki wyprzedzające obserwatora. Sytuacje takie dotyczyły wyłącznie pustułki przelatującej na większe odległości i wówczas nie dublowano obserwacji napotykając kolejny raz ptaka. Z kolei myszołowy przelatywały wyłącznie na niewielkie odległości pozostając w polu widzenia, co ograniczyło możliwość powtórnego liczenia tego samego ptaka. Możliwość kilkukrotnego liczenia tych samych osobników bielika uznano za niewielką, ponieważ jednego dnia dokonano tylko nielicznych obserwacji w trakcie kontroli jednej powierzchni lub ptaki widziane w kolejnych dniach rozróżniano na podstawie wieku. W każdym sezonie przeprowadzono jedną kontrolę, która na powierzchniach łąkowych trwała po dwa dni, a na powierzchni polnej trzy dni. W jednym dniu kontrola trwała 4–7 godzin. Podczas wykonywania kontroli w sezonach 2011/2012 i 2014/2015 temperatura powietrza wahała się od -10°C do 0°C , a pokrywa śniegu nie przekraczała grubości 5 cm i nie zajmowała całej powierzchni gruntu. W pozostałych sezonach w trakcie kontroli

temperatura powietrza wynosiła od 0° do $+6^{\circ}\text{C}$, a pokrywy śnieżnej nie było.

W okresie zimowym 2014/2015 liczono srokosza i paszkota od 2. dekady grudnia do 3. dekady stycznia włącznie. Termin kontroli pozwalał policzyć zimujące ptaki, ponieważ w tym okresie nie notuje się już zmian liczebności powodowanych migracją srokoszy (Kuczynski i in. 2009), a rewiry żerowiskowe paszkota są stałe (Grzybek 2012). Srokosza na wszystkich trzech powierzchniach odnotowywano podczas liczeń ptaków szponiastych, stosując tę samą metodykę, jaką przyjęto dla tej grupy ptaków. Paszkota wyszukiwano na wszystkich trzech powierzchniach kontrolując stanowiska znane z lat wcześniejszych oraz przeglądając wszystkie miejsca, w których stwierdzono drzewa porośnięte jemiolą. Kontrola polegała na podejściu do drzew porośniętych jemiolą, prowadzeniu kilkuminutowego nasłuchu i penetracji koron drzew przez lornetkę. Nie prowadzono stymulacji głosowej.

Na kompleksach stawów rybnych w Ślesinie i Występie szukano wodnika, samotnika, kszyska i słonki. Obserwacje prowadzono poruszając się groblami. Skontrolowano wszystkie rowy odwadniające, szczególną uwagę zwracając na miejsca z wyciekającą wodą. Pominięto fragmenty grobli, przy których stawy były najbardziej przesuszone, a brzegi stawów były wykoszone lub pozbawione wysokiej roślinności. Obserwacje w Występie wykonano na całym obszarze stawów, a w Ślesinie na całym obszarze z wyjątkiem największego Stawu Kardynalskiego. Kontrolę wykonano jednokrotnie w sezonie zimowym 2013/2014, w warunkach, w których wykrywalność niektórych gatunków znacznie wzrasta, tzn. po kilkudniowym okresie ochłodzenia z pokrywą śnieżną, dodatkowo w przypadku wodnika stosując stymulację głosową (Sikora 2010).

Wyniki

Przegląd gatunków

Myszołów *Buteo buteo*. Najczęściej (76,3%) obserwowany ptak szponiasty występujący w zagęszczeniu 2,4 os./10 km². Na powierzch-

niach łąkowych (KB, DN) nieco liczniej obserwowany zimą 2014/2015. Zagęszczenie na powierzchniach łąkowych było wyższe (6,0 os./10 km²) niż na powierzchni polnej (1,5 os./10 km²).

Myszołów włochaty *Buteo lagopus*. Stwierdzony na powierzchni łąkowej (KB) w sezonie 2016/2017 i na polnej w sezonach 2012/2013 i 2016/2017, niestwierdzony w Dolinie Noteci. Na powierzchni KB obserwowano średnio 0,2 os./10 km trasy. Jego udział w całym zgrupowaniu ptaków szponiastych wynosił 2,8%, a w stosunku do myszołowa zwyczajnego 3,7%.

Bielik *Haliaeetus albicilla* (ryc. 2). Występował na powierzchni KB i PP, niestwierdzony na powierzchni DN. Drugi pod względem liczebności ptak szponiasty (6,2%). Liczniej stwierdzony na powierzchni łąkowej KB z kompleksami stawów rybnych. Łącznie podczas obserwacji we wszystkich sezonach obserwowano 11 osobników, z których dziewięć było w szacie dojrzałej, a dwa w szacie niedojrzałej. W pobliżu miejsc zimowania znane są dwa czynne stanowiska lęgowe tego gatunku.



Ryc. 2. Bielik *Haliaeetus albicilla* (Głodowo, gm. Nowe, 24.11.2016 r.; fot. Jakub Marciniak)

Fig. 2. White-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* (Głodowo, 24 November, 2016; photo by Jakub Marciniak)

Pustułka *Falco tinnunculus*. Udział w zgrupowaniu ptaków szponiastych wynosił 5,6%. Stwierdzana pojedynczo na wszystkich powierzchniach w zagęszczeniu 0,2 os./10 km².

Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*. Obserwowany trzykrotnie tylko na powierzchni łąkowej (KB) w pobliżu stawów rybnych w Ślesinie.

Krogulec *Accipiter nisus* (ryc. 3). Obserwowany na wszystkich powierzchniach. Udział w zgrupowaniu ptaków szponiastych wynosił 2,3%.

Jastrząb *Accipiter gentilis*. Rzadko, jedynie dwukrotnie odnotowany ptak, którego udział w zgrupowaniu ptaków szponiastych wynosił 1,1%. Obserwowany na powierzchni łąkowej (KB) i polnej.

Srokosz *Lanius excubitor*. Obserwowany na wszystkich powierzchniach we wszystkich sezonach podczas liczeń ptaków szponiastych. W sezonie 2014/2015 podczas liczenia wyższe zagęszczenia wynoszące 1,8 os./10 km² odnotowano na powierzchniach łąkowych (KB i DN) niż na powierzchni polnej, na której zaobserwowano średnio 0,3 os./10 km².

Paszkot *Turdus viscivorus*. Obserwowany na wszystkich powierzchniach we wszystkich sezonach podczas liczeń ptaków szponiastych. W sezonie 2014/2015 podczas liczenia stwierdzany punktowo lub wyspowo w miejscach, w których na drzewach występowała jemiola *Viscum album*. W każdym miejscu, w którym rosły przynajmniej dwa lub trzy drzewa porośnięte przez jemiolę, stwierdzano zimujące paszkoty. W zgrupowaniach drzew porośniętych jemiolą najczęściej stwierdzano jednego ($N = 22$) lub dwa ptaki ($N = 7$), rzadziej trzy ($N = 3$). Na powierzchni polnej zagęszczenie było najniższe i wynosiło 2,3 os./10 km². Na powierzchniach łąkowych, na których występowało więcej dużych drzew (głównie topole *Populus* sp.) porośniętych jemiolą, zagęszczenie było wyższe i wynosiło 4,5 os./10 km².

Wodnik *Rallus aquaticus*. W 2014 roku zaobserwowano ptaki na kompleksach stawów rybnych w dniach 28.01 w Ślesinie (1 os.) i 2.02 w Występie (1 os.).



Ryc. 3. Krogulec *Accipiter nisus* (Bydgoszcz, 20.01.2016 r.; fot. Elżbieta Kujawka)

*Fig. 3. Eurasian sparrowhawk *Accipiter nisus* (Bydgoszcz, 20 January, 2016; photo by Elżbieta Kujawka)*

Samotnik *Tringa ochropus*. Obserwowany w kolejnych latach tylko na powierzchni łąkowej KB na stawach rybnych lub przy rowach melioracyjnych: 15.01.2012 r. – cztery osobniki, Ślesin – stawy; 18.01.2012 r. – jeden osobnik, KB – Trzeciewnica; 5.01.2013 r. – jeden osobnik, Ślesin – stawy; 28.12.2013 r. – trzy osobniki, KB – Trzeciewnica.

Podczas kontroli prowadzonej w sezonie 2013/2014 na kompleksach stawów rybnych nie stwierdzono zimujących kszyków i słonki. Ptaki z tych gatunków nie zostały także wykryte podczas przemarszów wzdłuż transektów na powierzchniach łąkowych (KB, DN).

Dyskusja

W dyskusji omówiono gatunki ptaków występujące najliczniej rezygnując z analizy wyników dotyczących pozostałych, rzadziej występujących gatunków ze względu na skąpy materiał porównawczy.

Zespół zimujących ptaków szponiastych był reprezentowany tylko przez siedem gatunków (tab. 1). Na Lubelszczyźnie, na Wiśle pomiędzy Oświęcimiem a Niepołomicami i w do-

rzeczu Narwi stwierdzono po osiem gatunków (Kitowski 2000; Kawa, Wilk 2002; Polakowski i in. 2013), a na Śląsku i w Polsce środkowo-wschodniej zanotowano po dziewięć gatunków (Lontkowski 1994; Kasprzykowski, Rzępała 2002). Gatunki ptaków stwierdzane w okresie zimowym w innych regionach Polski, a nieodnotowane w ramach badań pod Bydgoszczą, to: orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, błotniak stepowy *Circus macrourus*, sokół wędrowny *Falco peregrinus* i drzemlik *Falco columbarius*.

Wpływ na liczebność zimujących ptaków szponiastych ma pokrywa śnieżna, której grubość warstwa uniemożliwia skuteczne upolowanie ofiary (Sonerund 1986, Wuczyński 2003a). W takich warunkach oba gatunki myszołowów opuszczają teren Polski przemieszczając się w kierunku południowo-zachodnim (por. Kasprzykowski, Rzępała 2002). W czasie niniejszych badań niewielką pokrywą śnieżną i niezajmującą całej powierzchni gruntu obserwowano tylko w trakcie dwóch sezonów zimowych.

Liczebność zimujących ptaków zależy również od dostępności ofiar, którymi dla dominujących w zespole myszołowów są głównie norniki zwyczajne *Microtus arvalis* (Rzępała,

Tab. 1. Łączna liczebność (N) z pięciu sezonów (dla srokosza i paszkota tylko z sezonu 2014/2015) ptaków zimujących w okolicach Bydgoszczy w latach 2011–2017, dominacja (%), średnia liczebność w sezonie (D) i zagęszczenie

Table 1. The total number (N) of wintering birds in five seasons (for the great gray shrike and mistle thrush only from the season 2014/2015) in the vicinity of Bydgoszcz in 2011–2017, dominance (%), the average number per season (D) and density

Gatunek/ Species	N	%	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
myszołów <i>Buteo buteo</i>	135	76,3	27,0	2,4	6,8	1,5	6,0
myszołów włochaty <i>Buteo lagopus</i>	5	2,8	1,0	+	0,2	+	0,2
<i>Buteo</i> sp.	7	4,0	1,4	0,1	0,4	+	0,4
bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	11	6,2	2,2	0,2	1,0	+	0,9
pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	10	5,6	2,0	0,2	0,4	0,1	0,4
błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	3	1,7	0,6	+	0,3	–	0,3
krogulec <i>Accipiter nisus</i>	4	2,3	0,8	+	0,3	+	0,3
jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	2	1,1	0,4	+	0,2	+	0,2
Accipitriformes razem	177	100	35,2	3,2	9,2	1,9	8,2
srokosz <i>Lanius excubitor</i>	10	–	10	0,7	2,0	0,3	1,8
paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	45	–	45	2,7	4,9	2,3	4,5

Zagęszczenie: D₁ – os./10 km² powierzchni ogólnej (razem: PP+KB+DN); D₂ – os./10 km trasy; D₃ – os./10 km² powierzchni polnej; D₄ – os./10 km² powierzchni łąkowej (razem: KB+DN). Oznaczenie „+” – wartość poniżej 0,1

Density: D₁ – indiv./10 km² of total plot (total: PP + KB + DN); D₂ – indiv./10 km of the route; D₃ – indiv./10 km² of field plot; D₄ – indiv./10 km² of meadow plot (total: KB + DN); + – value below 0.1

Kowalski 1992; Kowalski, Rzępała 1997). Na zachodzie kraju ptaki szponiaste, zwłaszcza myszołowy, koncentrowały się na polach z wieloletnimi uprawami roślin motylkowych (Jermaczek i in. 1995), obfitujących w bazę żerową. Najbardziej preferowane, oprócz upraw roślin motylkowych, były także łąki, ścierniska i ugorry, a najmniej: zaorane pola i oziminy (Wuczynski 2003a).

Na badanym obszarze gatunkiem dominującym (76,3%) wśród szponiastych był myszołów i taką zależność stwierdzono także w innych regionach Polski (Kitowski 2000; Kawa, Wilk 2002; Polakowski i in. 2013). W północno-wschodniej części kraju, będącej głównym miejscem zimowania myszołowa włochatego w Polsce, zaobserwowano jednak, iż to ten gatunek może być dominującym w zgrupowaniu ptaków szponiastych (Kowalski, Rzępała 1997; Kasprzykowski, Rzępała 2002). Zagęszczenie myszołowa na terenach łąkowych kontrolowanych w ramach niniejszych badań (6,8 os./10 km trasy) było wyższe niż odnotowane w dorzeczu Narwi (2,6 os./10 km; Polakowski i in. 2013), na Lubelszczyźnie (2,0 os./10 km; Kitowski 2000) lub w wielkopolskiej dolinie Noteci (2,4 do 6,2 os./10 km trasy; Bednorz, Kupczyk 1995). Ogólne zagęszczenie (2,4 os./10 km²) było jednak znacznie niższe niż w środkowo-wschodniej Polsce, gdzie odnotowano średnio 13,2 os./10 km² (Kasprzykowski, Rzępała 2002) lub w latach 1993–2000 na Równinie Wrocławskiej (21,2 os./10 km²), gdzie stwierdzone zagęszczenie należało do najwyższych w Europie środkowej (Wuczynski 2003b). Na liczebność zimujących myszołowów zwyczajnych ma także wpływ zagęszczenie lokalnej populacji lęgowej oraz tej, z której migrują ptaki w okresie zimowym.

Myszołów włochaty występował nieregularnie, a jego zagęszczenie (poniżej 0,1 os./10 km²; 0,2 os./10 km trasy) było wielokrotnie niższe w porównaniu do wyników uzyskanych w środkowo-wschodniej Polsce (4,6–9,0 os./10 km²; Kasprzykowski, Rzępała 2002) lub z dorzecza Narwi (1,0 os./10 km; Polakowski i in. 2013) i Wielkopolski (0,4–1,8 os./10 km; Kup-

czyk 2000b), lecz zbliżone do wyników ze Śląska (0,18 os./10 km trasy; Lontkowski 1994). Gatunek ten liczniej zimuje w północno-wschodniej Polsce, a jego gradient liczebności maleje w kierunku południowo-zachodnim (Kasprzykowski, Rzępała 2002). Na badanym obszarze zwraca uwagę niski udział myszołowa włochatego w stosunku do myszołowa zwyczajnego, wynoszący 3,7%. Podobnie niski udział (2,5%) myszołowa włochatego w zgrupowaniu ptaków szponiastych odnotowano zimą w latach 1997/1999 na Lubelszczyźnie (Kitowski 2000). W latach 1972–1983 w Wielkopolsce w krajobrazie rolniczym myszołów włochaty stanowił ok. 1/3 ogólnej liczby myszołowów (Kupczyk 2000a, b), a w Małopolsce był 5–7 razy mniej liczny niż myszołów zwyczajny (Walasz 2000). W latach 1987–1990 w okresie jesienno-zimowym myszołów włochaty na wschodzie Polski był liczniejszy i stanowił 60% ogółu zimujących myszołowów, podczas gdy w części zachodniej stanowił 15–30% oznaczonych myszołowów (Kowalski, Rzępała 1997). W Czechach i Austrii jego udział nie przekracza 10% wśród ptaków szponiastych, a tylko podczas wyjątkowo niekorzystnych warunków pogodowych liczniej stwierdza się myszołowy włochate w Europie Zachodniej (por. Kasprzykowski, Rzępała 2002). Liczebność tego gatunku na zimowisku jest uzależniona m.in. od zmian liczebności populacji lęgowej. Malejąca liczebność na lęgowisku wynika z fluktuacji liczebności gryzoni w Skandynawii (Sauroła 1985), skąd pochodzą przylatujące do Polski ptaki. W związku z coraz cieplejszymi zimami w ostatnich latach więcej ptaków może pozostawać bliżej lęgowisk nie podejmując trudu dalekiej migracji. Brakuje jednak danych o częstości zimowania ptaków szponiastych w obrębie arealów lęgowych.

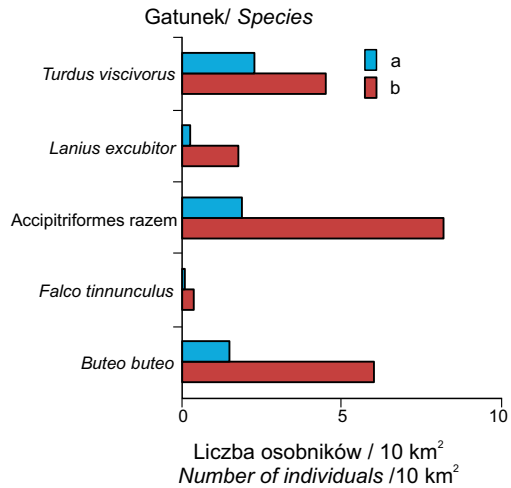
Stwierdzone zagęszczenie wszystkich ptaków szponiastych na powierzchni polnej (1,9 os./10 km²) było niższe niż w Polsce środkowo-wschodniej (4,1 os./10 km²). Podobnie zagęszczenie na powierzchni łąkowej (8,2 os./10 km²) było niższe od stwierdzonych w tamtej części kraju (27,7 os./10 km²; Kasprzykowski,

Rzępała 2002). Na powierzchni łąkowej odnotowano siedem gatunki ptaków, a na powierzchni polnej sześć. Zagęszczenie wszystkich ptaków szponiastych pod Bydgoszczą na powierzchniach łąkowych w dolinach rzek było czterokrotnie wyższe niż na powierzchni polnej (tab. 1, ryc. 4). Na większą atrakcyjność łąk niż pól dla zimujących ptaków szponiastych zwracają też uwagę inni autorzy (Żurawlew 1996, Kitowski 2000).

Krajowe populacje srokosza są osiadłe, przemieszczają się na niewielkie odległości (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Na badanym obszarze średnie zagęszczenie na terenach łąko-



Ryc. 5. Paszkot *Turdus viscivorus* (Bydgoszcz, 9.02.2018 r.; fot. Wiesław Krukowski)
 Fig. 5. Mistle thrush *Turdus viscivorus* (Bydgoszcz, 9 February, 2018; photo by Wiesław Krukowski)



Ryc. 4. Zagęszczenie wybranych gatunków ptaków zimujących na powierzchniach polnej (a) i łąkowych (b) w okolicach Bydgoszczy w latach 2011–2017
 Fig. 4. Density of selected bird species wintering in field (a) and meadow (b) localities near Bydgoszcz in 2011–2017

wych wynosiło 1,8 os./10 km² i było wyższe niż prognozowane dla obszarów łąkowych Polski w latach 1988–1990, wynoszące 0,67 os./10 km². Zagęszczenie stwierdzone na terenach polnych wynoszące 0,3 os./10 km² było zbliżone do przewidywanego na tego typu powierzchniach zagęszczenia z lat 1988–1990 wynoszącego 0,34 os./10 km² (Kuczyński i in. 2009). Prawdopodobnie jest ono niższe od stwierdzonych w Wielkopolsce podczas zimy 1967–1968 (do 1 os./10 km²). Średnie zagęszczenie dla Polski w latach 1988–1990 prognozowano w wysokości 0,48 os./10 km² całkowitej powierzchni oraz 1,05 os./10 km² w przypadku powierzchni zajętej przez ptaki. Stwierdzone zagęszczenie 1,8 os./10 km² na powierzchniach łąkowych było sześciokrotnie wyższe niż na powierzchni polnej (tab. 1, ryc. 4) i przewyższało prognozowane zagęszczenie zimujących srokoszy dla tego obszaru. Może to wynikać z dokonywania obserwacji na dwóch blisko położonych powierzchniach badawczych (23,7 km²) – doliny i pradoliny rzeki – z potencjalnie wyjątkowo dogodnymi warunkami do zimowania tego gatunku. Stwierdzone wysokie zagęszczenie

w dolinach rzecznych koresponduje z informacją, że srokosze w okresie zimowym preferują to środowisko (Kuczyński i in. 2009). Liczenie przeprowadzone tylko w jednym sezonie zimowym uniemożliwia ustalenie czy liczebność podlega międzysezonowym zmianom. Na Nizinie Północnopodlaskiej w latach 2000–2011 odnotowano u srokosza trend spadkowy liczebności populacji zimującej (Jankowiak i in. 2013). Głównym składnikiem diety srokosza w okresie zimowym są norniki *Microtus* sp. (Brzeziński i in. 2010), których udział w biomase ofiar sięga 69–86%. Od lat 90. XX wieku zaobserwowano w Polsce zanik specyficznych zmian liczebności norników z rodzaju *Microtus*. Występujące wcześniej regularnie co trzy–cztery lata szczyty liczebności zostały zastąpione chaotycznymi fluktuacjami (Gliwicz 2010). Taka zmiana mogła spowodować, że spośród gatunków ptaków zimą żywiących się głównie nornikami nie obserwuje się masowych nalotów z powodu braku tzw. mysich lat.

Tomiałojć i Stawarczyk (2003) podają, że część paszkotów (ryc. 5) zimuje niemal w całym kraju, najczęściej na zachodzie. Na znaczenie Wielkopolski jako miejsca zimowania paszkota zwracał również uwagę Bednorz (2000). Warunkiem występowania paszkota w okresie zimowym jest dostępność pożywienia, którym są prawie wyłącznie owoce jemioli, a wskaźnik zagęszczenia paszkota jest dodatnio skorelowany z liczbą kęp jemioli (Skórka, Wójcik 2005). Na badanych powierzchniach łąkowych zagęszczenie wynosiło 4,5 os./10 km² i było prawie dwukrotnie wyższe niż na powierzchni polnej (2,3 os./10 km²) (tab. 1, ryc. 4). Obie wartości są jednak wielokrotnie niższe od zagęszczeń stwierdzanych na powierzchniach leśnych, np. 56 i 85 os./10 km² w Spalskim Parku Krajobrazowym, 46 os./10 km² w Puszczy Kozienickiej i 30,6 os./10 km² w lasach północnego Podkarpacia (Tabor 2006, Figarski 2009, Grzybek 2012). Bardzo wysokie zagęszczenia wynoszące od 100 do 560 os./10 km² zanotowano w okolicy Krakowa i 280 os./10 km² w Górach Świętokrzyskich (Skórka, Wójcik 2005; Wachecki, Wilniewczyc 2015). Dane te

wskazują, że głównym miejscem zimowania paszkota są tereny leśne zasobne w bazę żerowiskową. Na badanym obszarze na powierzchni polnej paszkota odnajdywano głównie w przydrożnych alejach drzew będących atrakcyjnym miejscem żerowania, które jednak w ostatnich latach są sukcesywnie usuwane. W Polsce od drugiej połowy lat 90. XX wieku odnotowano wzrost liczebności zimującej populacji tego gatunku na terenach leśnych (Grzybek 2012; Jankowiak i in. 2013; Wachecki, Wilniewczyc 2015). Brakuje jednak danych porównawczych z terenów nieleśnych o liczbie i zagęszczeniu zimujących paszkotów, co utrudnia ocenę tego zjawiska w tym siedlisku.

Według Tomiałojcia i Stawarczyka (2003) wodnik i samotnik zimują w Polsce dość regularnie, a w ostatnich latach w związku z wieloletnimi okresami łagodnych zim zjawisko to prawdopodobnie się nasiliło. Zimowe obserwacje tych ptaków, a także np. kszczyka i słonki są stosunkowo nieliczne. Wynika to ze skrytego trybu życia, rozproszenia osobników oraz przebywania w miejscach rzadko odwiedzanych przez obserwatorów ptaków. Ponadto dopiero od niedawna zaproponowano metodykę wykrywania wodnika, kszczyka i słonki w okresie zimowym (Sikora 2010). W ramach niniejszych badań odnotowano jedynie pojedyncze obserwacje wodnika i samotnika. Zimą, w północnej Polsce, w rowach śródpolnych zanieczyszczonych ściekami komunalnymi stwierdzono najwięcej, bo aż 40% stanowisk wodnika i 44% stanowisk słonki. W takich miejscach zaobserwowano również najwięcej kszczyków (50% ptaków; Sikora 2010). Badania przeprowadzone przez autora na fragmentach powierzchni próbnych pozwalają na postawienie hipotezy, że ptaki te mogą liczniej zimować na badanym obszarze, być może w innych siedliskach.

PIŚMIENNICTWO

- Bednorz J. 2000. *Turdus viscivorus* (L., 1758) – paszkot. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. (red.). Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 414–417.

- Bednorz J., Kupczyk M. 1995. Fauna ptaków doliny Noteci. W: Bednorz (red.). Ptaki doliny Noteci. Prace Zakładu Biologii i Ekologii Ptaków UAM w Poznaniu 4: 3–94.
- Brzeziński M., Zalewski A., Szałański P., Kowalczyk R. 2010. Feeding habits of Great Grey Shrike *Lanius excubitor* wintering in north-eastern Poland: does prey abundance affect selection of prey size? *Ornis Fennica* 87: 1–14.
- Figarski T. 2009. Wybrane aspekty zimowania paszkota *Turdus viscivorus* w Puszczy Kozienickiej. *Kulon* 14: 1–7.
- Gliwicz J. 2010. Nieprzewidywane skutki ocieplenia klimatu: śnieg – norniki – bioróżnorodność. *Problemy Ekologii* 14 (3): 121–125.
- Grzybek J. 2012. Zimowanie paszkota *Turdus viscivorus* w lasach północnego Podkarpacia. *Ptaki Podkarpacia* 12: 93–101.
- Jankowiak Ł., Polakowski M., Kułakowski T., Świętochowski P., Tumiel T., Broniszewska M. 2013. Zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków w okresie pozalegowym w centralnej części Niziny Północnopodlaskiej w latach 2000–2011. *Ornis Polonica* 54: 77–95
- Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzyżków T., Rudawski W., Stańko R. 1995. Ptaki Ziemi Lubuskiej: monografia faunistyczna. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Kasprzykowski Z., Rzępała M. 2002. Liczebność i preferencje siedliskowe ptaków szponiastych *Falconiformes* zimujących w środkowo-wschodniej Polsce. *Notatki Ornitologiczne* 43: 73–82.
- Kawa P., Wilk T. 2002. Zimowanie ptaków wodnych i szponiastych na Wiśle pomiędzy Oświęcimiem a Niepołomicami w sezonach 1997–1999 i 2000–2002. *Notatki Ornitologiczne* 43: 279–288.
- Kitowski I. 2000. Liczebność i zachowanie myszołowa *Buteo buteo* w okresie pozalegowym i wczesną wiosną w krajobrazie rolniczym centralnej Lubelszczyzny. *Notatki Ornitologiczne* 41: 265–272.
- Kowalski M., Rzępała M. 1997. Pokarm myszołowa *Buteo buteo* i myszołowa włochatego *Buteo lagopus* w okresie jesienno-zimowym. *Notatki Ornitologiczne* 38:121–130.
- Kuczyński L., Rzępała M., Goławski A., Tryjanowski P. 2009. The wintering distribution of Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in Poland: predictions from a large-scale historical survey. *Acta Ornithologica* 44: 159–166.
- Kupczyk M. 2000a. *Buteo buteo* (L., 1758) – myszołów. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. (red.). Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 155–157
- Kupczyk M. 2000b. *Buteo lagopus* (Pont, 1763) – myszołów włochaty. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. (red.). Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 157–159.
- Kuźniak S. 2000. *Lanius excubitor* (L., 1758) – srokosz. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. (red.). Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 495–498
- Lonkowski J. 1994. Zimowanie ptaków drapieżnych na terenach otwartych Śląska. *Ptaki Śląska* 10: 70–77.
- Polakowski M., Kułakowski T., Jankowiak Ł., Broniszewska M. 2013. Zimowanie ptaków wodno-błotnych i szponiastych na wybranych odcinkach rzek w północnopodlaskim dorzeczu Narwi (2001–2011). *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 69 (2): 106–115.
- Rzępała M. 1990. Badania ptaków drapieżnych w okresie jesienno-zimowym, sprawozdanie z sezonu 1987/88. *WSR–P, Siedlce* (manuskrypt).
- Rzępała M., Kowalski M. 1992. W obronie myszołów. *Łowiec Polski* 12: 22–23.
- Saurala P. 1985. Finnish birds of prey: status and population changes. *Ornis Fennica* 62: 64–72.
- Sikora A. 2010. Zimowanie wodnika *Rallus aquaticus*, kszyka *Gallinago gallinago* i słonki *Scolopax rusticola* w północnej Polsce oraz uwagi o ich wykrywaniu. *Ornis Polonica* 3: 182–194.
- Skórka P., Wójcik J.D. 2005. Population dynamics and social behavior of the Mistle Thrush *Turdus viscivorus* during winter. *Acta Ornithologica* 40 (1): 35–42.
- Sonerund G.A. 1986. Effect of snow cover on seasonal changes in diet, habitat, and regional distribution of raptors that prey on small mammals in boreal zones of Fennoscandia. *Holarctic Ecology* 9: 33–47.
- Tabor J. 2006. Zimowanie paszkota *Turdus viscivorus* w Spalskim Parku Krajobrazowym. *Kulon* 11: 98–101.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.
- Wachecki M., Wilniewicz P. 2015. Zimowanie ptaków w lesie mieszanym w Paśmie Poślowskim Gór Świętokrzyskich. *Naturalia* 4: 126–135.
- Walasz K. (red.) 2000. Atlas ptaków zimujących Małopolski. MTO, Kraków.

- Wuczyński 2001. Counting raptors from a moving vehicle – description and test of the method. *Buteo* 12: 29–36.
- Wuczyński A. 2003a. Strategia żerowania myszokłowa zwyczajnego *Buteo buteo* w okresie zimowym. Działalność naukowa PAN. Wybrane zagadnienia 15: 49–50.
- Wuczyński A. 2003b. Abundance of Common Buzzard (*Buteo buteo*) in the Central European wintering ground in relation to the Feather conditions and food supply. *Buteo* 13: 11–20.
- Żurawlew P. 1996. Przeloty i zimowanie ptaków drapieżnych w dolinie Proсны pod Choczem (Wielkopolska). *Przegląd Przyrodniczy* 7 (2): 61–70.

SUMMARY

Chrońmy Przyrodę Ojczyzną 75 (3): 174–185, 2019

Dylík A. Wintering of selected bird species in the vicinity of Bydgoszcz in 2011–2017

The paper presents the results of observations of selected wintering bird species in winter periods in 2011–2017 near the city of Bydgoszcz. Seven species of birds of prey were found, whose total average density was 3.2 ind./10 km². The dominant species was the common buzzard *Buteo buteo* (76.3% of the bird community) observed at an average density of 2.4 ind./10 km² of the total area and 6.9 ind./10 km transect in a meadow. The second most abundant species (6.2%) was the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* found at an average density of 0.2 ind./10 km². Noteworthy is the low proportion of the rough-legged buzzard *Buteo lagopus*, found at an average density of less than 0.1 ind./10 km², which in relation to the buzzard was 3.7%. In the winter of 2014/2015, *Lanius excubitor* was found in both field and meadow localities at an average density of 0.7 ind./10 km². The occurrence of *Turdus viscivorus* was dependent on the presence of trees with clumps of mistletoe *Viscum album*. In each cluster of two or three trees overgrown with mistletoe, mistle thrushes were observed. Most often single birds were observed, less often groups of two or three individuals. The density of wintering mistle thrushes in the 2014/2015 season was 2.7 ind./10 km². The density of all studied bird species in meadow localities was higher than that in the field: the great grey shrike – six times, birds of prey – four times and the mistle thrush – twice. In two fish pond complexes in the 2013/2014 season, single individuals of the water rail *Rallus aquaticus* were found. The green sandpiper *Tringa ochropus* was observed in the area of the fish pond complex and at drainage ditches in the number of one to four individuals (9 individuals in total). Observations of wintering water rails and green sandpipers indicate that it is possible that larger numbers of these birds may winter in the study area.