Ornis Polonica 2017, 58: 283–305

Zimowanie podgatunków srokosza *Lanius excubitor* ssp. w północno-wschodniej Polsce

Zimująca w Polsce populacja srokosza *Lanius excubitor* skupia głównie ptaki osiadłe, choć część z nich przemieszcza się na niewielkie odległości, a pozostałe pochodzą z północy Europy (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Na liczebność gatunku wpływają głównie warunki klimatyczne (Kuczyński et al. 2009, Kuczyński & Chylarecki 2012). Sprawia to, że zimą srokosz zwykle unika miejsc o surowym klimacie kontynentalnym (północno-wschodnia Polska, wyżyny, pogórza i góry), a preferuje łagodniejsze warunki panujące na terenach nadmorskich oraz na nisko położonych równinach. Jednak w literaturze stosunkowo niewiele uwagi poświęcono dotąd zimowaniu tego gatunku, a ostatnie publikowane w kraju dane pochodzą z okresu zimowego 1989/1990 i początku XXI wieku (Kasprzykowski & Rzępała 2003, Bylicka et al. 2007, Kuczyński et al. 2009).

Dzierzby rozumiane pod wspólną nazwą „srokosz" to kompleks blisko spokrewnionych form, podzielonych na ok. 20 różnych fenotypów, których status taksonomiczny pozostaje niejasny. W Europie wschodniej i środkowej występują obok siebie dwa blisko spokrewnione srokosze należące do tego samego kladu (A3) – nominatywny *L. e. excubitor* i wschodni *L. e. homeyeri* (Olsson et al. 2010), zwany „srokoszem stepowym". Pierwszy z wymienionych zasiedla Skandynawię oraz centralną i zachodnią Europę do środkowej Francji, a drugi obszary sięgające od południowo-zachodniej Syberii do Wyżyny Wołyńskiej i ukraińskiej części Karpat na zachodzie (Poluda et al. 2007, Olsson et al. 2010). Zasięgi tych form częściowo na siebie zachodzą, tworząc obszar zmienności klinalnej, w której gniazdują srokosze wykazujące cechy pośrednie pomiędzy obiema formami. Takie osobniki występują między innymi na Wołyniu i prawdopodobnie w rejonie Kijowa oraz w obwodzie czernihowskim na Ukrainie (Poluda et al. 2007). Wskazuje to, że przy nieodległym (ok. 350 km) położeniu tych terenów od naszej wschodniej granicy, w Polsce może dochodzić do częstych pojawów, a nawet gniazdowania ptaków z podgatunku *homeyeri* (Komisja Faunistyczna 2016, 2017) oraz osobników o cechach przejściowych. Występowanie obu wspomnianych podgatunków srokosza w Polsce nie było dotychczas przedmiotem badań (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Malczyk 2014), ale nawet z nielicznych dostępnych źródeł wynika, że „srokosz stepowy" może być częstszy niż dotychczas sądzono.

Celem niniejszych badań było poznanie zagęszczenia srokoszy zimujących w północno-wschodniej Polsce, w rejonie gdzie zimą notowane były dotychczas najniższe jego wartości (Kuczyński et al. 2009), przy jednocześnie najwyższych zagęszczeniach w okresie lęgowym (Pugacewicz 2000, Kuczyński & Chylarecki 2012). Podjęto także próbę ustalenia stopnia częstości występowania podgatunków *excubitor* i *homeyeri* oraz osobników o cechach pośrednich.

Obserwacje prowadzono w północno-wschodniej Polsce na obszarze Niziny Północnopodlaskiej. Charakteryzuje się ona dominacją obszarów płaskich i lekko sfalowanych (Kondracki 2013). Największą część tej krainy geograficznej zajmują tereny rolnicze (ok. 60%), w tym głównie grunty orne (ok. 40%), łąki i pastwiska (ok. 20%) (Pugacewicz

2010). Do największych rzek należą Narew i Biebrza. Istotny wpływ na środowisko przyrodnicze tego obszaru ma klimat o charakterze przejściowym i kontynentalnym. Charakteryzuje się on znacznymi rocznymi amplitudami temperatur. Zima jest długa i mroźna, co stanowi kluczową różnicę między warunkami panującymi w tym regionie, a innymi terenami nizinnymi Polski. Średnia temperatura w najzimniejszym styczniu wynosi –5°C, w najcieplejszym lipcu +17°C, a średnia roczna kształtuje się na poziomie +7°C. Liczba dni z przymrozkami wynosi 50–60, mroźnych od 110 do 138 dni, a pokrywa śnieżna utrzymuje się 80–100 dni. Okres wegetacyjny jest relatywnie krótki i trwa od 200 do 210 dni (Górniak 2000).

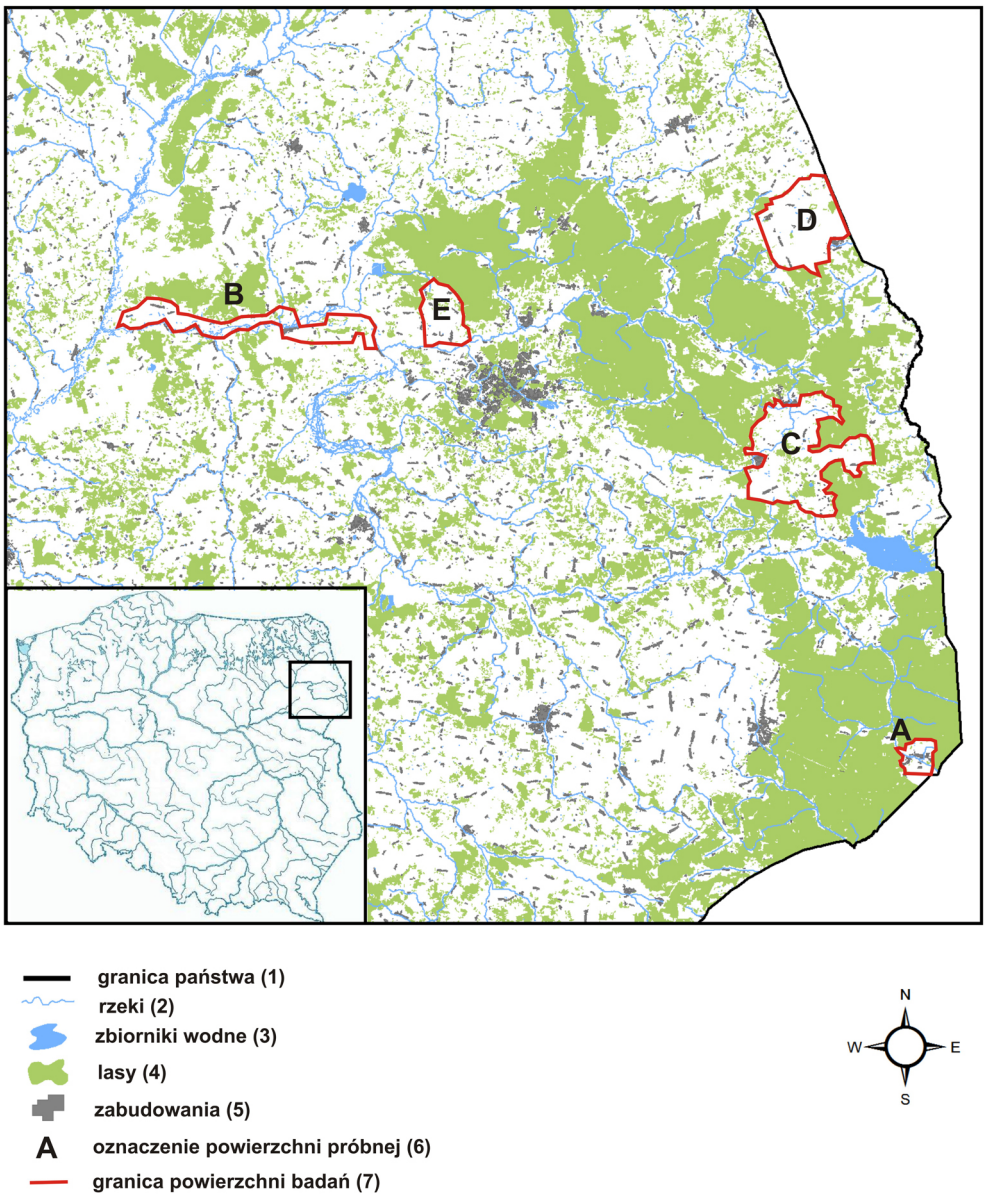
Badania prowadzono w styczniu i w 1. dekadzie lutego 2016 r. na 5 powierzchniach próbnych, których łączna wielkość wyniosła 289 km^2 (zakres=14–120 km^2; średnio=60 km^2; SD=42; rys. 1). Trzy z nich charakteryzowały się dominacją łąk i pastwisk (>80%; powierzchnie A–C), a na dwóch pozostałych przeważały grunty orne (>80%; powierzchnie D i E) (obliczenia na podstawie: Google Maps 2016). Kontrole polegały na aktywnych poszukiwaniach czatujących srokoszy; powierzchnie jak najdokładniej objeżdżano samochodem. Ptaki wyszukiwano także przy użyciu lornetki i lunety z wyznaczonych punktów obserwacyjnych pozwalających na pokrycie polem obserwacji całego obszaru badań. Szczególną uwagę zwracano na wyniesione elementy krajobrazu (wierzchołki drzew, krzewów, wysokie byliny, słupki ogrodzeniowe, głazy narzutowe, linie elektroenergetyczne, bele siana itp.), które srokosze chętnie wykorzystują jako czatownie. Stwierdzenia poszczególnych ptaków nanoszono na ortofotomapy.

Gromadzono również dokumentację fotograficzną każdego osobnika, ze szczególnym uwzględnieniem cech pozwalających na identyfikację podgatunków *excubitor* i *homeyeri* oraz ptaków o cechach pośrednich. Służyła ona także do rozróżniania osobników z sąsiadujących rewirów, spośród których najbliższe na badanym terenie były odległe od siebie o mniej niż 800 m. Do podgatunku *excubitor* kwalifikowano wyłącznie srokosze wykazujące cechy wariantu barwnego ciemnej formy '*melanopterus*'. Pozostałe dwa warianty '*excubitor*' i '*galliae*' traktowano jako ptaki o cechach przejściowych (Tajkova & Red'kin 2014, Gardner 2015, BBRC 2016). Warianty te nie posiadają rangi taksonomicznej i stosowano je wyłącznie do celów roboczych w celu kwalifikowania stwierdzonych osobników do jednej z form: (1) *excubitor*, (2) *homeyeri*, (3) pośrednie. W przypadku ptaków, dla których zgromadzona dokumentacja fotograficzna nie pozwalała na jednoznaczne przyporządkowanie do podgatunku *homeyeri* lub ptaków o cechach pośrednich (ale wykluczająca *excubitor*), wydzielano je do odrębnej klasy (4). Srokosze, których nie udało się sfotografować uznawano za nieoznaczone (5).

Do analiz włączono jednego osobnika o cechach podgatunku *homeyeri*, który obserwowany był koło wsi Harkawicze we wrześniu 2015 (Komisja Faunistyczna 2016) – podczas ponownej obserwacji w styczniu 2016, przy pomocy dokumentacji fotograficznej ustalono, że jest to ten sam osobnik (powierzchnia badawcza D). Przy obliczaniu zagęszczeń uwzględniono najwyższe wyniki uzyskane w trakcie pojedynczej kontroli. Analizy statystyczne przeprowadzono w programie dostępnym na stronie www.quantpsy.org (Preacher 2001).

Zimą 2016 r. na 5 badanych powierzchniach próbnych stwierdzono łącznie 29 srokoszy. Ich średnie zagęszczenie wyniosło 1,0 os./10 km^2 (zakres: 0,3–2,1; SD=0,7), przy czym na terenach polnych było ono zdecydowanie niższe niż na obszarach z dominacją łąk i pastwisk – w skrajnych przypadkach nawet siedmiokrotnie (tab. 1). Różnica we frekwencji osobników stwierdzonych na terenach zdominowanych przez łąki (łączna liczebność na powierzchni A, B, C; N=23) oraz tych na polach (łączna liczebność na

powierzchni D i E; N=6) była istota statystycznie (χ^2 z poprawką Yatesa=8,82; df=1; P=0,003). Najwięcej osobników wykazywało cechy pośrednie pomiędzy podgatunkami *excubitor* i *homeyeri* (N=11; 37,9%). Kolejną dość liczną grupą były ptaki stanowiące potencjalnie „srokosze stepowe" lub o cechach pośrednich (N=8; 27,6%), których ze



Rys. 1. Mapa rozmieszczenia powierzchni badawczych w północno-wschodniej Polsce: A – Polana Białowieska, B – Tykocin, C – Niecka Gródecko-Michałowska, D – Krynki, E – Dobrzyniewo

Fig. 1. *Map of distributions of study plots in northeastern Poland (1) – boundaries of country, (2) – rivers, (3) – lakes, (4) – forests, (5) – built-up areas, (6) – symbol of study plots: A – Białowieża Glade, B – Tykocin, C – Gródecko-Michałowska Basin, D – Krynki, E – Dobrzyniewo, (7) – boundaries of the study plots*

Tabela 1. Zagęszczenie zimujących srokoszy na poszczególnych powierzchniach badawczych zimą 2016 roku. Dominujący typ krajobrazu: Ł – łąki i pastwiska, P – pola uprawne
Table 1. *Density of wintering Great Grey Shrike on study plots in winter 2016. (1) – name of study plot, (2) – dominant type of landscape: Ł – meadows and pastures, P – arable lands, (3) – area, (4) – number of individuals, (5) – density, (6) – total*

Obszar badań (1)	Dominujący typ krajobrazu (2)	Powierzchnia [km^2] (3)	N os. (4)	Zagęszczenie [N os./10 km^2] (5)
Polana Białowieska (A)	Ł	14	3	2,1
Tykocin (B)	Ł	47	7	1,5
Niecka Gródecko-Michałowska (C)	Ł	120	13	1,1
Krynki (D)	P	83	5	0,6
Dobrzyniewo (E)	P	34	1	0,3
Razem (6)		298	29	1,0

względu na niedoskonałą dokumentację fotograficzną nie udało się jednoznacznie wydzielić (nie należały jednak na pewno do podgatunku *L. e. excubitor*). Do podgatunku nominatywnego *excubitor* należały cztery osobniki (13,8%), a wschodniego *homeyeri* dwa ptaki (6,9%) (Komisja Faunistyczna 2016, 2017). Czterech osobników nie udało się oznaczyć (13,8%; tab. 2).

Mimo że lokalnie, prawdopodobnie w związku z okresowymi wahaniami dostępności pokarmu w okresie zimowym, srokosz na Nizinie Północnopodlaskiej w okresie pozalęgowym wykazywał tendencję do zmniejszania liczebności (Jankowiak et al. 2012), aktualnie wydaje się być liczniejszy niż przed ponad 25 laty (Kuczyński et al. 2009). W Polsce w latach 1988–1990 średnie zimowe zagęszczenie tego gatunku na badanych powierzchniach próbnych, gdzie występował ten gatunek, wyniosło 1,0 os./10 km^2 (Kuczyński et al. 2009), a więc dokładnie tyle samo co w ramach niniejszych badań. Jednakże predyktywne modelowanie zagęszczenia srokosza dla całej Polski dla tamtego okresu wykazało, że w północno-wschodniej części kraju było ono skrajnie niskie (0–0,2 os./ 10 km^2). Dla powierzchni Polana Białowieska (A) i Niecka Gródecko-Michałowska (C), gdzie w roku 2016 wykazaliśmy jedno z najwyższych zagęszczeń zimujących srokoszy (kolejno 2,1 i 1,1 os./10 km^2), było ono szacowane na 0–0,05 os./10 km^2. Odnotowany dość znaczny wzrost tego parametru może się wiązać z rosnącą liczebnością populacji lęgowej w kraju i we wschodniej Europie (Poluda et al. 2007, Kuczyński & Chylarecki 2012), a także ze zmianami klimatycznymi, które sprawiają, że wiele gatunków ptaków

Tabela 2. Udział srokoszy oznaczonych do podgatunku lub zakwalifikowanych jako wykazujące cechy pośrednie na badanym obszarze zimą 2016 roku
Table 2. *Share of the Great Grey Shrikes identified or determined as intermediate between both subspecies on the study area in winter 2016. (1) – subspecies, (2) – share, (3) – subspecies with mixed features, (4) – subspecies with mixed features including* L. e. homeyeri*, (5) – unidentified, (6) – total*

Podgatunek (1)	N os.	Udział (%) (2)
L.e. excubitor	4	13,8
L.e. homeyeri	2	6,9
L. exubitor o cechach pośrednich (3)	11	37,9
L. excubitor o cechach pośrednich lub potencjalne *L.e. homeyeri* (4)	8	27,6
Nieoznaczone (5)	4	13,8
Razem (6)	29	100,0

w ostatnim czasie rozszerza swój zasięg, docierając do północno-wschodniej Polski (Zbyryt 2016). Z drugiej jednak strony uzyskane przez nas wyniki były wielokrotnie niższe niż na niektórych europejskich powierzchniach badawczych, np. w Słowenii, gdzie lokalnie dochodziły one do 15,0 os./10 km^2 (Koce 2015), ale również w innych częściach Polski, np. w Dolinie Środkowej Wisły, gdzie w latach 1989/1990 stwierdzono 4,8 os./10 km^2 (Kasprzykowski & Rzępała 2003). Wskazuje to na większe znaczenie zachodniej i południowej części kraju, jako obszarów głównych zimowisk srokosza.

Gatunek ten preferuje tereny otwarte, głównie łąki i pastwiska, co potwierdziliśmy w trakcie niniejszych badań. W takich siedliskach jego średnie zagęszczenie było 2,5 razy wyższe niż na polach (1,3 *vs* 0,5 os./10 km^2). Podobne różnice udokumentowano już wcześniej w wielu miejscach w kraju i za granicą (Kasprzykowski & Rzępała 2003, Kuczyński et al. 2009, Koce 2015). Może to wynikać z preferencji pokarmowych srokosza, który zimą w warunkach północno-wschodniej Polski poluje głównie na norniki (Brzeziński et al. 2010). Ssaki te występują przede wszystkim na użytkach zielonych, gdzie są znacznie liczniejsze niż na polach (Zub et al. 2012, Cornulieret et al. 2013).

Przynależność podgatunkowa srokoszy zimujących na północnym Podlasiu nie została do końca rozstrzygnięta. Wynikało to głównie z trudności w zgromadzeniu dostatecznie czytelnej dokumentacji fotograficznej niektórych osobników (duża płochliwość), które potencjalnie mogły reprezentować „srokosza stepowego". W przypadku identyfikacji tego podgatunku konieczne jest udokumentowane subtelnych cech diagnostycznych, jak szczegóły wyglądu lotek i dwóch zewnętrznych sterówek (Malczyk 2014). Jednakże stwierdzona przez nas dominacja ptaków reprezentujących fenotyp pośredni pomiędzy podgatunkiem nominatywnym *excubitor* i wschodnim *homeyeri*, coraz więcej obserwacji „srokosza stepowego" w całej Polsce (22 osobniki w 2017 r.), a nawet 2 lęgi tego podgatunku (Komisja Faunistyczna 2016, 2017) wskazują, że występuje on znacznie częściej w naszym kraju niż powszechnie dotychczas przypuszczano. Zebrane dane uzupełniają wcześniejszą wiedzę dotyczącą pochodzenia srokoszy zimujących w Polsce o wschodni podgatunek *homeyeri* (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Jednak jego status jest podważany i bywa traktowany jako forma pośrednia pomiędzy trzecim przedstawicielem kladu A3 – *L. e. leucopterus* (gniazdującym na obszarach środkowej Rosji) i nominatywnym *L. e. excubitor* (Olsson et al. 2010, Tajkova & Red'kin 2014).

Polska, przynajmniej częściowo (głównie wschód kraju), leży w strefie mieszańcowej, czemu dowodzą liczne obserwacje osobników o cechach pośrednich zebrane w trakcie niniejszych badań i potwierdzony lęg mieszany osobnika z podgatunku *homeyeri* i *excubitor* (Komisja Faunistyczna 2017). Status tego podgatunku w Polsce wymaga dalszych badań w skali całego roku. Jednak z uwagi na dużą płochliwość ptaków i trudność w zgromadzeniu czytelnych fotografii, należy liczyć się przy tym ze znacznym nakładem sił i pracy.

Summary: Wintering of subspecies of the Great Grey Shrikes *Lanius excubitor* ssp. in the northeast Poland. The paper presents densities of the Great Grey Shrike in the northeast Poland in winter period and attempts to assess the frequency of occurrence of the two European subspecies: *excubitor* and *homeyeri* along with individuals displaying phenotypic traits. In winter 2016, 29 Great Grey Shrikes were found on five sample plots. The average density was 1.0 ind./10 km^2 (range: 0.3–2.1; SD=0.7), where on croplands it was significantly lower than on areas with the dominance of meadows and pastures. Most individuals either showed the intermediate phenotypic characters between *excubitor* and *homeyeri,* or potentially they were *homeyeri* (N=21; 77.8%). Two birds belonged to each the nominate subspecies *excubitor* and to *homeyeri* (7.4%). In winter 2016 the increase of the Great Grey Shrike densities compared to the winter 1989/1990 was

noted. As several Polish records of *homeyeri*, including observations from the breeding period and a few breeding records suggest, the contact zone between *excubitor* and *homeyeri* is likely to include the areas of eastern Poland.

Literatura

BBRC 2016. British Birds Rarities Committee. Owls to Tits (incl. Falcons). https://www.bbrc.org.uk/subspecies-information/owls-to-shrikes. Dostęp: 16 grudnia 2016 r.

Bylicka M., Ciach M., Wikar D., Bylicka M. 2007. Density changes and habitat shift of great grey shrike *Lanius excubitor* during the non-breeding season. Biologia Bratislava 62: 617–621.

Brzeziński, M., Zalewski, A., Szalanski, 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 Fenn. 87: 1–14.

Cornulier T., Yoccoz N.G., Bretagnolle V., Brommer J.E., Butet A., Ecke F., Elston D.A., Framstad E., Henttonen H., Hörnfeldt B., Huitu O., Imholt C., Ims R.A, Jacob J., Jędrzejewska B., Millon A., Petty S.J., Pietiäinen H., Tkadlec E., Zub K., Lambin X. 2013. Europe-wide dampening of population cycles in keystone herbivores. Science 340: 63–66.

Gardner M. 2015. Challenge Series: Winter. Birding Frontiers.

Google Maps. 2016. https://www.google.pl/maps (dostęp: 7 grudnia 2016 r.).

Górniak A. 2000. Klimat województwa podlaskiego. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział w Białymstoku.

Jankowiak Ł., Polakowski M., Kułakowski T., Świętochowski P., Tumiel T., Broniszewska M. 2012. Zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków w okresie pozalęgowym w centralnej części Niziny Północnopodlaskiej w latach 2000–2011. Ornis Pol. 54: 77–95.

Kasprzykowski Z., Rzępała M. 2003. Zimowanie srokosza *Lanius excubitor* na północnym Mazowszu i południowym Podlasiu. Kulon 8: 101–103.

Koce U. 2015. Abundance and distribution of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* at Ljubljanskobarje (Central Slovenia) in winters 2008/09, 2011/12 and 2012/13. Acrocephalus 36: 133–144.

Komisja Faunistyczna 2016. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2015. Ornis Pol. 57: 117–147.

Komisja Faunistyczna 2017. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2016. Ornis Pol. 58: 83–116.

Kondracki J. 2013. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski: rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

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 Ornithol. 44: 159–166.

Malczyk P. 2014. Pierwsze stwierdzenie „srokosza stepowego" *Lanius excubitor homeyeri* w regionie Świętokrzyskim. Naturalia 3: 138–140.

Olsson U., Alström P., Svensson L., Aliabadian M., Sundberg P. 2010. The *Lanius excubitor* (Aves, Passeriformes) conundrum – Taxonomic dilemma when molecular and non-molecular data tell different stories. Mol. Phylogenet. Evol. 55: 347–357.

Poluda A.M., Gavris G.G., Davydenko I.V. 2007. Distribution and Numbers of Great Grey Shrike, *Lanius excubitor* (Aves, Passeriformes), in Ukraine. Vestnik Zoologi 41: 369–375.

Preacher K.J. 2001. Calculation for the chi-square test: An interactive calculation tool for chi-square tests of goodness of fit and independence (Computer software). Available from http://quantpsy.org.

Pugacewicz E. 2000. Wysoka liczebność srokosza *Lanius exubitor* w Kotlinie Biebrzańskiej w 1997 roku. Not. Orn. 41: 176–179.

Pugacewicz E. 2010. Stan populacji cietrzewia *Tetrao tetrix* na Nizinie Północnopodlaskiej w latach 1997–2002. Kulon 15: 1–19.

Tajkova S.U., Red'kin A.A. 2014. The Northern Shrike *Lanius borealis sibiricus* Bogdanov, 1881 (Aves: Laniidae) in Ukraine: a taxonomic assessment. Journal of the National Museum (Prague) Natural History Series 183: 89–107.
Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „Pro Natura", Wrocław.
Zbyryt A. 2016. Rozwój populacji lęgowej żołny *Merops apiaster* na Nizinie Północnopodlaskiej. Ornis Pol. 57: 212–227.
Zub K., Jędrzejewska B., Jędrzejewski W., Bartoń K.A. 2012. Cyclic voles and shrews and non-cyclic mice in a marginal grassland within European temperate forest. Acta Theriol. 57: 205–216.

Adam Zbyryt, Edyta Kapowicz, Jarosław Banach
Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
Ciepła 17, 15-471 Białystok
adam.zbyryt@wp.pl

Monika Broniszewska
Zachodnia 30A/8, 15-345 Białystok

Michał Polakowski
Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska,
Politechnika Białostocka
Wiejska 45a, 15-351 Białystok

Wysoka liczebność rybitwy białowąsej *Chlidonias hybrida* w Ostoi Biebrzańskiej w 2017 roku

Areał lęgowy rybitwy białowąsej *Chlidonias hybrida* obejmuje Afrykę, południową i wschodnią Azję, Australię oraz południową Europę. Polska położona jest na północnym skraju zasięgu występowania gatunku (BirdLife International 2017). Gatunek ten gniazduje w kraju od zaledwie kilku dekad – pierwsze pewne lęgi stwierdzono w 1968 r. na stawach w Siemieniu (Tomiałojć 1990). W latach 1970. oraz na początku lat 1980. gniazdowała wyjątkowo. Od połowy lat 1980. obserwowano gwałtowny wzrost liczebności oraz liczby kolonii lęgowych (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora et al. 2007, Ledwoń et al. 2014). Liczebność w 2007 roku została oszacowana na 1500–1600 par lęgowych, a ponad połowa krajowej populacji była skupiona w dwóch województwach – małopolskim i lubelskim (Komisja Faunistyczna 2008, 2009, Ledwoń et al. 2014). Natomiast dla okresu 2008–2012 krajowa populacja została oszacowana na 1200–2000 par lęgowych (Chodkiewicz et al. 2015).

Nad Biebrzą pierwszy lęg pojedynczej pary odnotowano w 1991 r. (Komisja Faunistyczna 1993). Reżim hydrologiczny rzeki Biebrzy charakteryzuje się wiosennymi wezbraniami roztopowymi (Byczkowski & Fal 2004). Wielkość i czas trwania wiosennego zalewu w dolinie może różnić się znacznie między latami, gdyż zależy przede wszystkim od grubości pokrywy śnieżnej i czasu jej topnienia. W latach z małą pokrywą śnieżną zalewy w dolinie są nieduże i trwają krótko (takie lata nazywane są „suchymi"). W latach z grubą pokrywą śnieżną i późnym czasem jej topnienia zalewy w dolinie osiągają znaczną powierzchnię i mogą trwać stosunkowo długo (takie lata nazywane są „mokrymi"). W latach 1992–1998 przypadki gniazdowania notowano corocznie, z wyjątkiem suchego roku 1997 (Komisja Faunistyczna 1998, Sterzyńska & Lesiński 1999 msc). W tym okresie najliczniejsze gniazdowanie stwierdzono w 1994 r. – 30–35 par (Komisja Faunistyczna 1998), chociaż według niezweryfikowanych przez Komisję Faunistyczną