

## Dudek - *Upupa epops* Linnaeus, 1758

**Status.** Nieliczny gatunek lęgowy - populację lęgową oszacowano na 1400-1600 par.

Regularnie przelotny.

**Środowisko.** Dudek był związany głównie z obszarami ekstensywnego rolnictwa, będącymi mozaiką pastwisk, muraw, piaszczysk, łąk mineralnych na słabych glebach, w pobliżu kęp dziuplastych drzew, np. starych, głowiastych wierzb. Ponadto zasiedlał poligony, żwirownie i piaskownie oraz inne tereny z niską roślinnością, a szczególnie chętnie żerował na gołej ziemi.

Jakkolwiek dudek nie jest gatunkiem leśnym, to był spotykany na rozległych, pozbawionych wyższej roślinności, suchych polanach i zrębach w głębi zwartych kompleksów leśnych, jednak preferował brzegowe strefy lasów oraz ich skraje, szczególnie w sąsiedztwie wydm, wrzosowisk i pastwisk. Unikał silnie podmokłych dolin rzek z wysoką roślinnością, a w olinach na podłożu organicznym i podmokłym zajmował wydmore wyniesienia. Zdecydowanie chętniej zasiedlał doliny dużych rzek z suchymi glebami mineralnymi, a szczególnie preferowane były krawędzie dolin dużych rzek - wąska, ale bardzo urozmaicona strefa styku wyżej położonych terenów wysoczyznowych z niżej położoną doliną.



**Fot. Xx.** Dudek *Upupa epops* karmiący pisklę w dziupli (fot. P. Waclawik).

**Zmiany liczebności.** Taczanowski (1882) uważał dudka za ptaka pospolitego lecz nielicznego. Dysponujemy udokumentowanymi danymi o zmianach rozmieszczenia i liczebności dudka w okresie 1978-2002. Przynajmniej w latach 1970. mazowiecka populacja tego gatunku była znacznie liczniejsza niż w latach 1980. i na początku lat 1990. Na Wysoczyźnie Siedleckiej miał miejsce przejściowy spadek liczebności w krajobrazie rolniczym, a w znacznie mniejszym stopniu w dolinach rzek. W obu typach krajobrazów jest notowana odbudowa stanu populacji. Na niektórych obszarach zarejestrowano silny wzrost liczebności we wczesnych latach 1990., zwłaszcza w dolinach rzek: Wisły środkowej, Pilicy, Omulwi, podczas gdy na wysoczyznowym krajobrazie rolniczym oznaki odbudowy populacji stwierdzono dopiero na początku lat 2000.

Pierwsze oznaki odbudowy populacji zanotowano już w roku 1999. Na powierzchni próbnej 11 km<sup>2</sup>, na której w latach 1978-1979 wykazano po 4 terytoria (Dombrowski 1980), w roku 1995 nie występował (A. Goławski) i dopiero w roku 1999 wykazano 3 pary a w roku 2005 – 4 (A. Dombrowski). Na Równinie Łukowskiej na pow. Sarnów w roku 1983 nie występował, ale w roku 2002 wykryto 3 pary (A. Dombrowski).

Lokalnie miały miejsce silne wahania liczebności. W krajobrazie rolniczym na powierzchni próbnej (130 km<sup>2</sup>) na Wysoczyźnie Siedleckiej w roku 1978 wykazano 11 par (H. Kot, M. Szymkiewicz), w roku 1999 – 7 par (H. Kot), ale począwszy od roku 2002 stwierdzano tu co roku wyraźny wzrost liczebności, wykazując w roku 2005 liczbę 16 terytorialnych samców (A. Dombrowski), a więc wyższą niż przed prawie 30 laty.

W dolinach dużych rzek wykazano różne trendy. W dolinie Wisły i Bugu liczebność okazała się stabilna: na dwóch powierzchniach (w Dolinie Środkowej Wisły oraz Dolinie Dolnego Bugu), o łącznym areale 28 km<sup>2</sup>, liczebności wyniosły: 9 par w roku 1982 oraz 11 par w roku 1995 (Dombrowski i in. 1998).

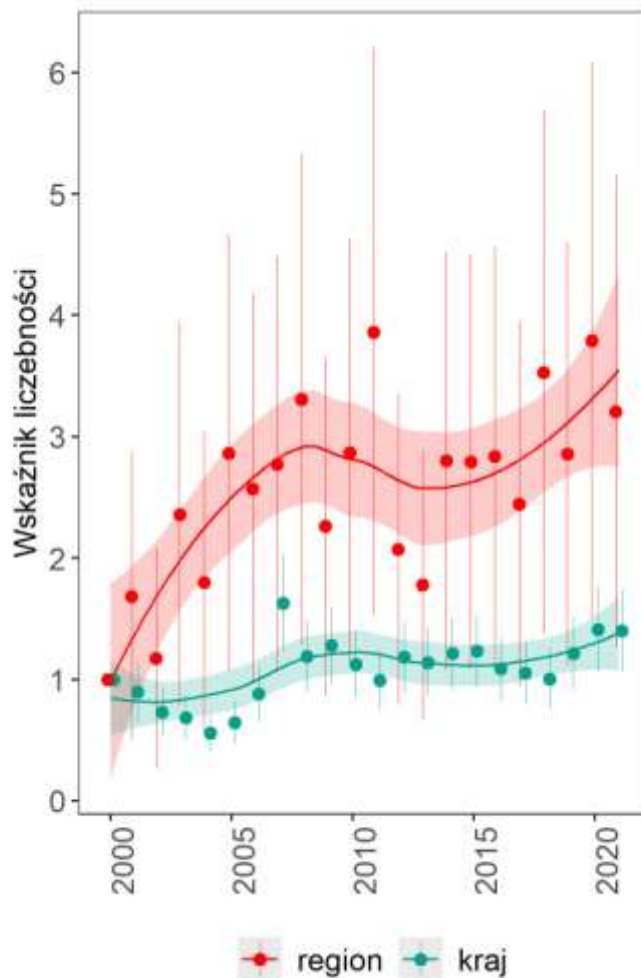
Natomiast nad Pilicą zarejestrowano silny spadek liczebności. W czasie spływu tą rzeką latach 1987-1989 stwierdzono 24-25 samców, w roku 1998 - 7 samców, a w latach 2003-2004 zaledwie 5 (Chmielewski i in. 2007).

Z kolei w dolinie Omulwi wykazano wzrost liczebności w latach 1990. (Z. Kasprzykowski), a w dolinie Liwca wzrost liczebności z 4-6 par na początku lat 1980., poprzez 19 par w roku 2006 oraz 24 pary w roku 2011 (Dombrowski i in. 2012)

Począwszy od roku 2002 notuje się wzrost liczebności dudka w Puszczy Kampinoskiej: w roku 1991 odnotowano 49 par, po czym liczebność spadła, ale po roku 2002 ponownie wydaje się wzrastać (Cygan i in. 2003), szczególnie silnie w latach 2004-2005 (A. Olszewski) i w efekcie w roku 2016 występowało ponownie około 50 par (A. Olszewski, D. Peplowska). Tendencja wzrostowa była lokalnie zarejestrowana charakterystyczna również w dolinach rzek. W dolinie Wisły na dwóch powierzchniach próbnych: Dziecinów” i Maciejowicka”. Na pierwszej z nich wyznaczonej pod Otwockiem, w roku 2006 wykazano 3 pary, podczas gdy w roku 2000 była tu tylko jedna para (A. Dombrowski). Również na dużej powierzchni „Maciejowicka” na stał się silny wzrost liczebności z 13 par w roku 1983 do 21 w roku 2006 (A. Dombrowski). Na tle wzrostowych tendencji na obszarach wysoczyznowych oraz lokalnie w dolinach dużych rzek, zaskakujący był ponad 2-krotny spadek liczebności wykazany we wschodniej części Równiny Kurpiowskiej: w roku 1988 - 43 pary, w 1989 – 48 par; 2009 – 19 par oraz 18 par w 2010 (Górski i Trzciniński 2011). Również w dolinie Bugu zarejestrowano spadek liczebności. 110-117 par w 1984-1987, w roku 1998 - 105 par (Dombrowski i in. 2013) oraz 88 par w roku 2015 (Kasprzykowski i in. 2015). Jednak uwzględniając podział na 2 odcinki fizjograficzne tej rzeki, sytuacja przedstawiała się następująco: w Dolinie Dolnego Bugu poniżej Gąsiorowa następował wzrost liczebności: 32 pary w 1984-87, poprzez 30 w 1998 do 47 par w roku 2015. Natomiast odwrotna sytuacja dotyczyła Podlaskiego Przełomu Bugu, gdzie w analogicznych okresach zarejestrowano odpowiednio: 78-80, 75 i 39 par. Również wyniki MPPL z okresu 2000-2011 dla obszaru Niziny Mazowieckiej wskazują na stały wzrost liczebności z niewielkim spadkiem w roku 2004 i znacznie większym w roku 2009 (Woźniak i in. 2012). Przebieg zmian liczebności dudka po roku 2011 wskazuje na ponowny progres, który był nacznie silniejszy niż w skali krajowej (ryc. ...).

**Przyczyny zmian liczebności.** Do głównych przyczyn wpływających na zmiany liczebności populacji dudka zalicza się: stosowanie pestycydów na łągowiskach i zimowiskach, redukujących bazę pokarmową oraz upraszczanie struktury krajobrazu rolniczego, np. poprzez zaorywanie pastwisk i usuwanie dziuplastych drzew (Hustings 1997). Należy podkreślić, że wykazane w regionie mazowieckim tendencje wzrostowe mogą być związane z ograniczeniem stosowania pestycydów i jeszcze ekstensywnym rolnictwem. Przynajmniej wzrost liczby żwirowni również przyczynia się do lokalnego wzrostu

liczebności tego gatunku. Z kolei przyczyną notowanego lokalnie w ostatnich latach zaniku niektórych stanowisk, może być zmiana struktury krajobrazu, głównie zanik pastwisk, muraw i piaszczyk oraz zalesianie tzw. nieużytków. Również negatywny jest wpływ powszechnej eutrofizacji powodującej zarastanie dotychczas niezarośniętych, odkrytych środowisk z niską roślinnością lub jej pozbawionej. Nie można też wykluczyć wpływu chłodnych okresów wiosennych, co z pewnością nie sprzyja żerowaniu tego ciepłolubnego gatunku. Jednak analiza zmian areału europejskiego oraz liczebności tego gatunku w ostatnich dwóch dekadach, wskazuje na nieznaczny trend wzrostowy związany z korzystnym dla dudka globalnym ocieplaniem klimatu (Keller i in. 2020).



Ryc. Xx.....???????

### **Rozmieszczenie i liczebność.**

**Nizina Północnomazowiecka. 500-540 par.** W dolinie dolnej Narwi na początku lat 1990. gniazdowało 62-80 par (Rzępała i in. 1999); w dolinie Omulwi z Płodownicą w roku 2008: 58 – 84 pary (Rzępała i in. 2008) oraz górnej Wkry z Mławką: 28 par (Szczypiński i in.) i wschodniej części Równiny Kurpiowskiej: 18 par w roku 2010: Górski i Trzeński 2011). W projektowanym Ciechanowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu w roku 1983 na obszarze 460 km<sup>2</sup> w trakcie ekstensywnych eksploracji zarejestrowano 40 stanowisk pojedynczych par (A. Brzozowski, H. Kot, P. Zyska, W. Walankiewicz). W północnej części Równiny Kurpiowskiej na powierzchni próbnej "Dąbrowy" (49 km<sup>2</sup>) w roku 2005 występowały tylko 2 pary. We wschodniej części Puszczy Białej oszacowano na 10-15 par (Dmoch i in. 2003), ale w całej puszczy w roku 2009 stwierdzono 88 par, z szacunkiem na 100 (Rzępała i in. 2009), a na sąsiednim Bagnie Pulwy w roku 2008 wykryto 16 par (Wylegała i Batycki 2009).

**Nizina Środkowomazowiecka. 450-480 par.** Najliczniej dąbek występował w Puszczy Kozienickiej: 146-155 par (Chmielewski 2020), ponadto w dolinie środkowej Wisły – około 80-90 par a w latach 1982-1984 (A. Dombrowski, K. Sambor i in.) oraz w dolinie Bugu (32 pary) w latach 1984-1987 (Chmielewski i in. 2004) i w dolnym biegu Pilicy: 35-42 w połowie lat 1990. (Chmielewski i in. 1994). W dolnym biegu doliny Liwca w roku 2011 występowało 10 par (Dombrowski i in. 2012), Znaczne populacje odnotowano w Puszczy Kampinoskiej: 49 par w latach 1991-1992 (Cygan i in. 2003). W dolinie Bzury wykryto 25-29 par w roku 1993 (Chmielewski i in. 2005), a w dolinie Słudwi i Przysowy – 25 par (Chmielewski i in. 2013). **W latach 2006-2008, na terenie OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001, w części leżącej na Mazowszu stwierdzono łącznie około 40 par, wyraźne skupienia par lęgowych obserwowano koło Siemienic i Młogoszyna oraz pomiędzy Orłowem i Walewicami a także między Wierznowicami i Maurzycami (Janiszewski i in. 2014).** Na obszarze 16 km<sup>2</sup> pomiędzy Baranowem a Jaktorowem wykryto 7 par (A. Dmoch). Na Bagnie Całowanie w roku 2008 występowało 8 par (Merecz i Sobociński 2009).

**Wzniesienia Południowomazowieckie. 170-200 par.** W dolinie Pilicy wykryto 48-50 par (Chmielewski i inni), w Puszczy Pilickiej - około 40 par (Sz. Kielan), a na Błotach Brudzewickich w roku 2013 - 5 par (J. Tabor) i w Dolinie Drzewiczki - 7 par w roku 1984 (Kusiak 1985).

**Nizina Południowopodlaska. 360-380 par.** Najliczniej występował w dolinie Bugu (Podlaski Przełom Bugu), gdzie w latach 1984-1987 zarejestrowano 78-85 par, a wyjątkowa była koncentracja ptaków na granicznym odcinku pomiędzy Gnojnem a Neplami, gdzie wzdłuż 50 km. odcinka rzeki wykazano 37 par, a lokalne skupienia liczyły do 5 par (Chmielewski i in. 2004).

Mniej liczny był dudek w dolinach średniej wielkości rzek: Liwca - 13 par w roku 2011 (Dombrowski i in. 2012); Kostrzynia – 20 par w roku 2010 (Dombrowski i in. 2011). W północnej części Wysoczyzny Żelechowskiej pomiędzy Stoczkiem Łukowskim a Olszycem Szlacheckim zarejestrowano 10 par w roku 1989 (A. Dombrowski, M. Rzępała), a na 130 km<sup>2</sup> krajobrazu rolniczo-leśnego w południowej części Wysoczyzny Siedleckiej w roku 2005 zarejestrowano 16 terytorialnych samców (A. Dombrowski, A. Goławski).



**Fot. Xx.** Dudek *Upupa epops* (fot. P. Waclawik)

**Zagęszczenia.** Na wielkoobszarowych powierzchniach próbnych w dolinach dużych rzek na podłożu mineralnym osiągał następujące zagęszczenia: 20 p/100 km<sup>2</sup> w Dolinie Środkowej Wisły na powierzchni 110 km<sup>2</sup> (A. Dombrowski); 13,8 p/100 km<sup>2</sup> na powierzchni 85,5 km<sup>2</sup> Podlaskiego Przełomu Bugu (S. Chmielewski, M. Rzępała). W krajobrazie rolniczo-leśnym zagęszczenia były bardzo zróżnicowane i znacznie niższe niż w dolinach rzek: 0,7 p/100 km<sup>2</sup> na Równinie Łukowskiej na powierzchni 140 km<sup>2</sup> (A. Dombrowski) i 7,5 p/100 km<sup>2</sup> na Wysoczyźnie Żelechowskiej na powierzchni 120 km<sup>2</sup> (A. Dombrowski, M. Rzępała). Na Równinie Łukowskiej na powierzchni „Sarnów” (50 km<sup>2</sup>) w roku 1983 nie występował, ale w roku 2002 wykazano 6 p/100 km<sup>2</sup> (A. Dombrowski). Na Równinie Kurpiowskiej na powierzchni „Dąbrowy” (49 km<sup>2</sup>) w roku 2005 stwierdzono 4 p/100 km<sup>2</sup>, a na powierzchni „Mszanna (42 km<sup>2</sup>) – 2,4 p/100 km<sup>2</sup> (A. Dombrowski). W krajobrazie leśnym, w kompleksie

„Kryńszczak” (97,2 km<sup>2</sup>) na Równinie Łukowskiej zarejestrowano 4,1 p/100 km<sup>2</sup> (Rzępała i Mitrus 1995), W krajobrazie rolniczo-leśnym zagęszczenia dudka na powierzchniach próbnych wielkości 10-24 km<sup>2</sup> mieściły się w zakresie 0,2 - 4,5 par/10 km<sup>2</sup> (tab. xx).

Tab. xx. Liczba par i zagęszczenie par/10 km<sup>2</sup> dudka *Upupa epops* na powierzchniach próbnych Niziny Mazowieckiej w latach 1978-2017

Makro-region	Mezoregion Nazwa powierzchni	Typ krajo- brazu	Wiel- kość (km <sup>2</sup> )	Lata badań	Liczba liczeń	Liczba par	Zagę- szczenie (p/10 km <sup>2</sup> )	Autor
Nizina Północnomazowiecka	<b>Równina Kurpiowska</b> Kadzidło	Rolniczo - leśny	9,0	2007	8	2	2,2	A.Dombrowski
	Dylewo		9,0	2004	5	1	1,1	A.Dombrowski
	Dąbrowy		49,0	2006	3	2	0,4	A.Dombrowski, A.Dmoch
	<b>Międzyrzecze</b> <b>Łomżyńskie</b> Gniazdowo		100,0	2014	5	5	0,5	A. Dombrowski, T. Wiewiórko, Ł. Trębicki
	<b>Wysoczyzna Płońska</b> Kroczewo		125,0	2017	5	3	0,2	A. Węgrzynowicz
	<b>Wzniesienia Mławskie</b> Żuromin		10,5	2008	6	3	3,0	Brauze i Kurkowski (2009)
	Michalinowo		9,0	2008	10	2	2,2	P. Pagórski
	Syberia		10,0	2010	8	2,5	2,5	P. Pagórski
	Szydłowo		49,0	2006	5	1	0,2	P. Pagórski
	<b>Wysoczyzna</b> <b>Ciechanowska</b> Ciemniewo		9,0	2008	10	1	1,1	Murawski M.
	Gołymin		49,0	2006	5	5	1,0	M.Murawski
	<b>Dolina Dolnej Narwi</b> Bagno Pulwy	Dolin rzek	43,7	2008	10	16	3,7	Wylegała i Batycki 2009
Nizina Środkowomazowiecka	<b>Dolina Środkowej</b> <b>Wisły</b> Maciejowicka	Dolina rzeczna	50,0	1983	5	13	2,6	A. Dombrowski
	2006			5	21	4,2		
	Dziecinów		7,5	1984	5	0	0,0	Dombrowski i Goławski (2002)
				2006	5	3	4,0	
	Sobienie-Jeziory		60,0	1983	5	7	1,2	A. Dombrowski
	Bagno Całowanie		42,2	2008	4	8	1,9	Merecz i Sobociński (2009)

	<b>Dolina Dolnego Bugu</b> Kosówka		11,0	1995	4	6	5,5	Dombrowski i in. (1998)
Wzniesienia Południowo- mazowieckie	<b>Równina Piotrkowska</b> Brzustów	Rolniczo - leśny	12,0	1999	10	2	2,0	D. Topolski
	<b>Równina Radomska</b> Gzowice		9,0	2008	9	1	1,1	M. Łukaszewicz, R. Kuropieska
	Małęczyn		51,0	2009	5	2	0,4	M. Łukaszewicz, R. Kuropieska
	<b>Równina Piotrkowska (Puszcza Pilicka)</b> Stefanów		Leśny	18,0	1999	10	9	5,0
	<b>Równina Łukowska</b> Las Kryńszczak	Leśny	97,2	1990	5	4	0,4	Rzępała i Mitrus (1995)
	<b>Podlaski Przełom Bugu taras zalewowy i nadzalewowy</b> Krzemień	Doliny	46,7	1983	5	8	1,7	Chmielewski i in. (2004)
Nizina Południowopodlaska	<b>Równina Łukowska</b> Sarnów	Rolniczo - leśny	50,0	2002	5	3	0,6	A. Dombrowski
	<b>Wysoczyzna Siedlecka</b> Zbuczyn		56,0	2012	5	3	0,5	A. Dombrowski
	Pluty - Pliszki		10,2	1978	9	1,5	1,3	H. Kot
	Ogrodniki		11,0	1979	10	4	3,6	Dombrowski (1980)
			1980	10	4	3,6	A. Dombrowski	
			2003	5	4	3,6	A. Dombrowski	
			2005	5	4	3,6	A. Dombrowski	
			2013	5	3	2,7	A. Dombrowski	
			2016	5	5	4,5	A. Dombrowski	
	Paprotnia		18,0	1982	10	0	0,0	Szymkiewicz (2003)
			1996	10	0	0,0	Goławski i Dombrowski (2004)	
			2005	4	2	1,1	A. Dombrowski	
	Wojnów		9,0	2003	7	1	1,1	A. Dombrowski
	Łysów		9,0	2004	6	1	1,1	A. Dombrowski
	42,0	2010	8	1	0,2	A. Dombrowski		
Hołubla	54,0	2009	5	9	1,7	A. Dombrowski		
	2013	5	7	1,3	A. Dombrowski			
Siedlecka	130,0	1978	5	11	0,8	H. Kot, M. Szymkiewicz		
	1999	5	7	0,5	H. Kot			



	2005	3	16	1,2	A. Dombrowski, Goławski	A.
--	------	---	----	-----	----------------------------	----

**Wędrówki.** Sapalski (1852) dla Guberni Radomskiej podał: „przylatuje między 3 i 15 IV, odlatuje między 4 i 18 IX.”

W latach 1982-2020 dudki przylatywały pomiędzy 5 III a 21 IV, a mediana przylotu nie uległa w ostatnich 2 dekadach zmianom, bowiem w okresie 2001-2010 przypadła na 3 IV (5 III – 21 IV), a w ostatniej dekadzie – na 3 IV (25 III-10 IV). Najwcześniej wiosną ptaka widziano 5 III 2009 w Skierniewicach (R. Stelmach). Ponadto w III w latach 2010 - 2020 obserwowano dudki 5 razy. Opuszczanie stanowisk lęgowych następowało w sierpniu, ale jeszcze w końcu tego miesiąca widywano rodziny z lotnymi młodymi na stanowiskach lęgowych.

Ostatnie ptaki znikają na ogół na początku września, a z tego miesiąca pochodzi 29 obserwacji dokonanych w okresie 1 IX - 26 IX. Mediana ostatniej obserwacji jesiennej w dekadzie 2001-2010 wypadła 29 VIII (25 VIII-12 XI) ale znacznie później w latach 2011-2020: 9 IX (25 VIII – 26 IX). Dudków nie obserwowano w październiku, a w listopadzie odnotowano ten gatunek trzykrotnie: 12 XI 2008 – 1 os. koło Mordów (P. Niski i in.); 13 XI 1994 - 2 os. w Gniazdowie (gm. Przyłęk (kto ?)); 18 XI 1990 – 1 os. w Białobrzegach w dolinie Bugu (R. Kuczborski). Ostatnie spotkanie zarejestrowano 8 XII 2012 - 1 os. nad Wisłą w Warszawie (T. Koliński).

W czasie migracji na ogół obserwowano pojedyncze ptaki a wyjątkowa była koncentracja 11 os. nad Zb. Zegrzyńskim zarejestrowana 2 V 2017 (E. Szczepankiewicz).

**Streszczenie.** Nieliczny gatunek lęgowy - 1480-1600 par. W latach 1970. mazowiecka populacja tego gatunku była liczniejsza niż w latach 1980. i na początku lat 1990. Stan taki był przejściowy, bowiem odbudowę pogłowia, a na niektórych obszarach nawet silny wzrost liczebności zaobserwowano już we wczesnych latach 1990. w dolinach dużych rzek, a w wysoczyznowym krajobrazie rolniczym - na początku lat 2000. Ptaki przylatywały pomiędzy 5 III a 21 IV, a stanowiska lęgowe ptaki opuszczały już w końcu lipca, jakkolwiek w listopadzie odnotowany był trzykrotnie, a ostatnie spotkanie - 8 XII 2012.

**Andrzej Dombrowski**

**Literatura.**

- Chmielewski S., Kusiak P., Sosnowski J. 1993. Awifauna tarasu zalewowego dolnej Pilicy. Not. Orn. 34: 247-276.
- Chmielewski S., Tabor J., Iwańczuk C. 2007. Zmiany w awifaunie lęgowej koryta POilkicy w latach 1974-2004. Kulon 12: 31-42.
- Chmielewski S., Dombrowski A., Smoleński T., Zawadzki J. 2004. Awifauna lęgowa doliny dolnego Bugu w latach 1983-1990. Kulon, 9: 3-
- Chmielewski S., Boguszewski P., Kielan Sz., Klimczak R., Iwańczuk C., Tabor J., Tęcza R. 2013. Awifauna Obszaru Specjalnej Ochrony Dolina Przysowy i Słudwi. Kulon 18, 33-56.
- Chmielewski S. 2020. Dudek *Upupa epops*. W: Chmielewski S., Łukaszewicz M., Tabor J., Kuropieska R., Kurowski M., Molęda M., Szafranski A., Iwańczuk C., Miłkowski M., Kurys C.. Ptaki Puszczy Kozienickiej i terenów przyległych. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań-Pionki.
- Cygan J.P., Kowalski M., Olech B., Sierakowski K., Wasilewski A. 2003. Awifauna lęgowa. W: Andrzejewski R. (ed.) Przyroda Kampinoskiego Parku Narodowego, tom 1: 621-636.
- Dombrowski A., Kot H., Kasprzykowski Z., Kot Cz. 1998. Mazowsze. W: Krogulec J. (red.). Ptaki łąk i mokradeł Polski. Wyd. Fundacja IUCN-Poland, Warszawa.
- Dombrowski A., Goławski A. 2001 Changes in numbers of some birds in agricultural landscape of central-eastern Poland. Abstract 15<sup>th</sup> International Conference of the EBCC. 26<sup>th</sup>-31<sup>th</sup> March, 2001 Nyiregyháza, Hungary.
- Dombrowski A., Kot H., Kot Cz. 2011. Awifauna doliny Kostrzyna. Kulon 41: 41-62
- Dombrowski A., Kot H., Michałowski D., Goławski A., Kozik R., Chmielewski S 2012. Awifauna lęgowa Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Liwca. Kulon 17: 33-66.
- Górski A., Trzciniński K. 2011. Awifauna lęgowa południowo-wschodniej części Równiny Kurpiowskiej w latach 1987-2011. Kulon 16: 1-40.
- Kasprzykowski Z., Goławski A. 2000, Awifauna doliny dolnej i środkowej Omulwi . Kulon. 5, 1: 45-49.
- Keller V., Herrando S., Vorisek P., et al (ed.). 2020. European Breeding Bird Atlas 2. Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Merecz W., Sobociński W. 2009. Bagno Całowanie PLB 140011(IBA PL085). W: Chmielewski S., Stelmach R. (red.). Ostoje ptaków w Polsce – wyniki inwentaryzacji, część I: s. 176-183. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Rzępała M., Mitrus C. 1995. Ocena liczebności awifauny lęgowej kompleksu leśnego „Kryńszczak” koło Łukowa w siedleckim. Not. Orn. 36: 273-295.

Rzępała M., Kasprzykowski Z., Dmoch A., Goławski A., Kasprzykowski Z. 1999. Awifauna Doliny Dolnej Narwi. Not. Orn. 40: 23-44.

Taczanowski W. 1882. Ptaki krajowe, Kraków

Woźniak B., Chodkiewicz T., Chylarecki P., Chmielewski S., Dombrowski A., Goławski A. 2012. Zmiany liczebności pospolitych ptaków lęgowych Niziny Mazowieckiej w latach 2000-2011. Kulon 17: 1-31.

Wylegała P., Batycki A. 2009. Awifauna lęgowa Bagna Pulwy. Kulon 14, 91 – 97.