

Marcin Łukaszewicz, Rafał Kuropieska

**ZIMOWANIE PTAKÓW W KRAJOBRAZIE ROLNICZYM
RÓWNINY RADOMSKIEJ W SEZONIE 2005/2006**

PRACA NR 11 Z CYKLU
„PRZYRODA KOZIENICKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO”

Badania nad zimowaniem ptaków w krajobrazie rolniczym Mazowsza prowadzone były dotychczas przede wszystkim we wschodniej (Dombrowski 2001, 2004, Kasprzykowski i Goławski 2003) oraz w zachodniej części Niziny Mazowieckiej (Dzierżanowski 2005), brak natomiast porównywalnych danych z części południowej. Liczenia takie wykonano w sezonie 2005/2006 na powierzchni 250 ha, która usytuowana była pomiędzy wsiami Jedlnia-Kościelna i Sokoły (gm. Pionki, woj. mazowieckie), położonej w centralnej części Kozienickiego Parku Krajobrazowego. Obszar ten znajduje się na Równinie Radomskiej, wchodzącej w skład Wzniesień Południowo-mazowieckich (Kondracki 1998). Był to teren pozbawiony zadrzewień, prócz kilku grusz rosnących na miedzach, po środku znajdował się rów melioracyjny, wzdłuż którego występowała wysuszona wyższa roślinność zielna (m.in. kminek

zwyczajny *Carum carvi*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, przytulia właściwa *Galium verum*). Powierzchnię w 85,5% stanowiły grunty orne, 14,5% odłogi.

Na omawianej powierzchni wykonano 11 kontroli, przemieszczając się po stałej trasie obejmującej zasięgiem względnie całą powierzchnię. Notowano ptaki przebywające na powierzchni oraz każdorazowo temperaturę i grubość pokrywy śniegu (tab. 1). Kontrole prowadzone były średnio co 8 dni (3 XII, 10 XII, 24 XII, 31 XII, 07 I, 14 I, 20 I, 28 I, 11 II, 16 I, 25 II). Średni czas jednej kontroli wynosił 3 godziny.

Biorąc pod uwagę przede wszystkim grubość pokrywy śniegu na kontrolowanych polach oraz temperaturę powietrza, wyróżniono trzy okresy wyraźnie różniące się liczebnością i frekwencją ptaków podczas kolejnych kontroli:

- przedzimie (3 kontrole od 3 do 24 XII), średnia grubość pokrywy śniegu 3,5 cm, średnia temperatura $-0,7^{\circ}\text{C}$,
- pierwsza połowa zimy (4 kontrole od 31 XII do 20 I), średnia grubość pokrywy śniegu 14,0 cm, średnia temperatura $-8,0^{\circ}\text{C}$,
- druga połowa zimy (4 kontrole od 28 I do 25 II), średnia grubość pokrywy śniegu 27,5 cm, średnia temperatura $-1,8^{\circ}\text{C}$.

Stwierdzono łącznie 23 gatunki ptaków i 1104 osobniki (tab. 1). Na jednej kontroli (3 XII) stwierdzono maksymalnie 474 osobniki z 17 gatunków, a minimalnie (16 II) 3 osobniki z dwóch gatunków (ryc. 1). Największą częstością występowania wykazały się: myszołów *Buteo buteo* (100%), sroka *Pica pica* (90,9%) oraz kruk *Corvus corax* (81,8%). Najliczniejszymi gatunkami były: trznadel *Emberiza citrinella* (199 osobników), dzwonec *Carduelis chloris* (183), potrzasz *Emberiza calandra* (123), kwiczoł *Turdus pilaris* (118) oraz kawka *Corvus monedula* (117). Średnie zagęszczenie ptaków wyniosło 40,1 os./100 ha/kontrolę, ale było bardzo zróżnicowane - od 189,6 w dniu 3 XII do zaledwie 1,2-3,6 os./100 ha/kontrolę w drugiej połowie zimy (tab. 1).

Tab. 1. Liczebność poszczególnych gatunków ptaków zimujących na powierzchni badawczej w sezonie 2005/2006

Table 1. Numbers of bird species wintering in the study area in the season of 2005/2006, (1) - Date, (2) - Snow cover in cm, (3) - Temperature, (4) - Total, (5) Density in ind./100 ha, (6) - Number of species, (7) - Number of species per count, (8) - Mean density, (9) - Mean number of species, (10) - Mean depth of snow cover

Data (1)	3 XII 2005	10XII 2005	24XII 2005	31XII 2005	7 I 2006	14 I 2006	20 I 2006	28 I 2006	11 II 2006	16 II 2006	25 II 2006	Razem (4)
Pokrywa śniegu w cm (2)	2	2,5	6	18	8	10	20	25	25	30	30	-
Temperatura (3)	-2	-2	2	-4	-3	-5	-20	-8	-3	0	4	-
<i>Emberiza citrinella</i>	80	114	2		2			1				199

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

<i>Carduelis chloris</i>	125	20	36		2							183
<i>Emberiza calandra</i>	62	61										123
<i>Turdus pilaris</i>		80	5	31					2			118
<i>Corvus monedula</i>	101	14							2			117
<i>Perdix perdix</i>		12	20		18	18						68
<i>Carduelis spinus</i>	30	33										63
<i>Corvus corax</i>	9	21	3	1	3	1	10	1	2			51
<i>Carduelis flammea</i>	30	14										44
<i>Pica pica</i>	2	2	3		9	7	4	1	1	1	3	33
<i>Buteo buteo</i>	2	4	4	1	4	4	2	2	2	2	2	29
<i>Carduelis flavirostris</i>	20											20
<i>Corvus frugilegus</i>	2	5	2		6						2	17
<i>Parus careuleus</i>	1	5	6									12
<i>Passer montanus</i>	5	6										11
<i>Garrulus glandarius</i>			4									4
<i>Falco tinnunculus</i>	1		2									3
<i>Lanius excubitor</i>		2										2
<i>Parus major</i>		1						1				2
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2											2
<i>Buteo lagopus</i>	1											1
<i>Dendrocopos major</i>		1										1
<i>Fringilla montifringilla</i>	1											1
Razem (4)	474	396	86	33	44	30	16	6	9	3	7	1104
Zagęszczenie os./100 ha (5)	189,6	158	34,4	13,2	17,6	12	6,4	2,4	3,6	1,2	2,8	-
Liczba gatunków (6)	17	17	11	3	7	4	3	5	5	2	3	23
Liczba osobników/ kontrolę (7)	319		30,7				6,2					
Średnie zagęszczenie (8)	127,5		12,3				1,6					

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

Średnia liczba gatunków (9)	15,0	4,2	3,7	
Średnia grubość pokrywy śniegowej (10)	3,5 cm	14,0 cm	27,5 cm	

Największą liczbę gatunków (23) oraz najwyższe liczebności i zagęszczenia (średnio 127,5 os./100 ha/kontrolę) odnotowano na przedzimiu, tj. w grudnia (tab. 2). W pierwszej połowie zimy odnotowano tylko 8 gatunków w ogólnym zagęszczeniu 10-krotnie niższym (12,3 os./100 ha/kontrolę). W drugiej połowie zimy zanotowano także 8 gatunków, ale w jeszcze mniejszym zagęszczeniu (2,5 os./100 ha/kontrolę). Wykazano wyraźną zależność między grubością pokrywy śniegu, a liczbą ptaków przebywających na polach (ryc. 2).

Tab. 2. Średnie zagęszczenie (Z), dominacja (D), częstość występowania (F) oraz maksymalna liczebność w danym okresie na kontroli (M) ptaków zimujących w krajobrazie rolniczym pod Radomiem

Table 2. Mean density (z), dominance (D), frequency (F), and maximum number per count (M) of birds wintering in the agricultural landscape near Radom, (1) - Species, (2) - Before winter, (3) - First half of winter, (4) - Second half of winter, (5) - Total

Gatunek (1)	Przedzimie (2)				Pierwsza połowa zimy (3)				Druga połowa zimy (4)			
	Z	D	F	M	Z	D	F	M	Z	D	F	M
<i>Emberiza citrinella</i>	26,1	20,5	100,0	114	0,8	1,6	25,0	2	0,4	4,0	25,0	1
<i>Carduelis chloris</i>	24,1	18,9	100,0	125	0,8	1,6	25,0	2	+	+	+	+
<i>Emberiza calandra</i>	24,6	12,9	66,7	62	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Turdus pilaris</i>	17,0	8,9	66,7	80	12,4	25,2	25,0	31	0,8	8,0	25,0	2
<i>Corvus monedula</i>	23,0	12,0	66,7	101	+	+	+	+	0,8	8,0	25,0	2
<i>Perdix perdix</i>	6,4	3,3	66,7	20	7,2	29,3	50,0	18	+	+	+	+
<i>Carduelis spinus</i>	12,6	6,6	66,7	33	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Corvus corax</i>	4,4	3,5	100,0	21	1,5	12,2	100,0	10	0,6	12,0	50,0	2
<i>Carduelis flammea</i>	8,8	4,6	66,7	30	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pica pica</i>	0,9	0,7	100,0	3	2,7	16,3	75,0	9	0,6	24,0	100,0	3
<i>Buteo buteo</i>	1,3	1,0	100,0	4	1,1	8,9	100,0	4	0,8	32,0	100,0	2

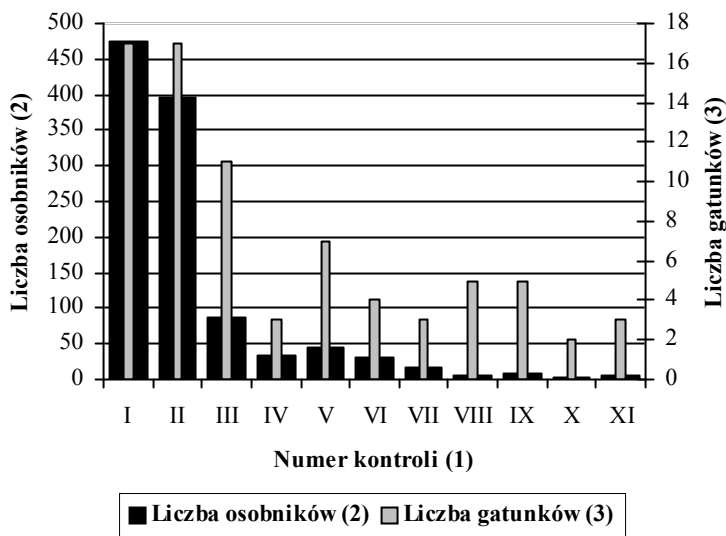
cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

<i>Carduelis flavirostris</i>	8,0	2,1	33,3	20	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Corvus frugilegus</i>	1,2	0,9	100,0	5	2,4	4,9	25,0	6	0,8	8,0	25,0	2
<i>Parus careuleus</i>	1,6	1,3	100,0	6	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Passer montanus</i>	2,2	1,2	66,7	6	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Garrulus glandarius</i>	1,6	0,4	33,3	4	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Falco tinnunculus</i>	0,6	0,3	66,7	2	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lanius excubitor</i>	0,8	0,2	33,3	2	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Parus major</i>	0,4	0,1	33,3	1	+	+	+	+	0,4	4,0	25,0	1
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0,8	0,2	33,3	2	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Buteo lagopus</i>	0,4	0,1	33,3	1	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Dendrocopos major</i>	0,4	0,1	33,3	1	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Fringilla montifringilla</i>	0,4	0,1	33,3	1	+	+	+	+	+	+	+	+
Razem (5)	127,5	100	-	-	12,3	100	-	-	2,5	100	-	-

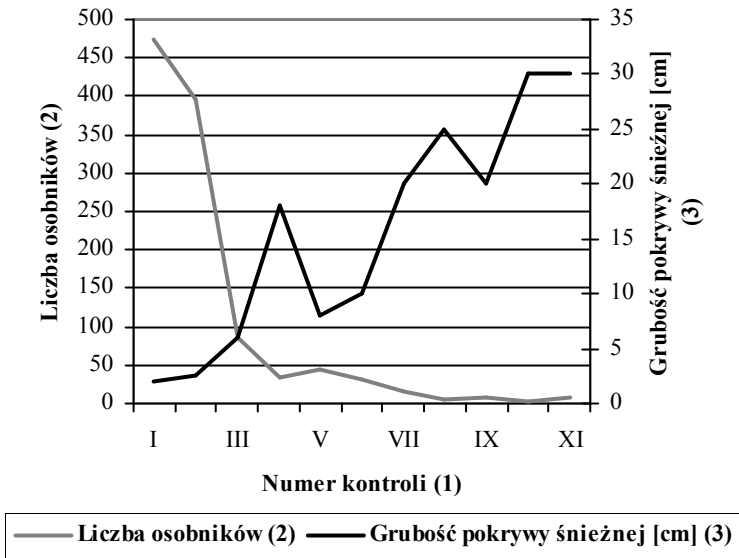
Gatunkiem o wysokiej dominacji, ale niskiej frekwencji był potrzyszcz. Gatunki o wysokiej frekwencji, ale małej liczebności to myszołów, sroka, kruk oraz gawron *Corvus frugilegus*. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić prawie dwukrotnie wyższą różnorodność gatunkową niż na rolniczych terenach otwartych Wysoczyzny Siedleckiej (Kasprzykowski i Goławski 2003). Na obu powierzchniach najliczniejszym gatunkiem był trznadel, jednak na Równinie Radomskiej nie uzyskał on tak wysokiego udziału w dominacji zespołu ptaków (tam 62,9%). Skład gatunkowy, jak i wyliczone średnie zagęszczenia dla określonych gatunków pomiędzy porównywanymi obszarami różnią się znacznie. Dla dzwońca zagęszczenie pod Radomiem wyniosło 6,7 (os./kontrolę/100 ha) - w poszczególnych okresach: 24,1 oraz 0,8 os./kontrolę/100 ha, w drugiej połowie zimy nie stwierdzony, natomiast na terenach Wysoczyzny Siedleckiej zaledwie 0,6 os./kontrolę/100 ha. Porównywalne wyniki uzyskano w zróżnicowanym krajobrazie rolniczym Wysoczyzny Siedleckiej (Dombrowski 2004), gdzie stwierdzono zimowanie 25 gatunków ptaków, jednak liczebność była ponad dwukrotnie wyższa. Miało to związek z bardzo liczny nalotem kwiczoła żerującego w tym okresie w sadach (Dombrowski 2004). Największe różnice zagęszczeń dotyczą tu kwiczoła, dzwońca i czyża *Carduelis spinus*. Na wszystkich porównywanych powierzchniach trzy gatunki (myszołów, kruk i sroka), wyróżniają się bardzo wysoką frekwencją (tab. 2). Zastanawiające jest względnie wysokie zagęszczenie potrzyszczka wykazane w niniejszych liczeniach, zwłaszcza, że nie odgrywał on większej roli w zgrupowaniu lub nie występował w ogóle na powierzchniach na Wysoczyźnie Siedleckiej (Dombrowski 2001, 2004, Kasprzykowski i Goławski 2003). Dla Równiny Piotrkowskiej

pod Tomaszowem Mazowieckim wykazano zbliżone (3,4/100 ha) zagęszczenie potrzeszcza (Dzierżanowski 2006), a w Wielkopolsce wyniosło ono 10,8 (os./kontrolę/100 ha) (Kujawa 2000), będąc dwukrotnie wyższym niż przedstawione w niniejszej pracy. Obecność tego gatunku stwierdzono wyłącznie na dwóch pierwszych liczeniach i to prawdopodobnie tego samego stada ptaków (tab. 1), które w dalszej części badań nie było już notowane. Na Równinie Radomskiej zimował zespół ptaków różny od innych analizowanych powierzchni. Pod względem liczby gatunków najbardziej zbliżone wyniki uzyskano w zróżnicowanym krajobrazie rolniczym Wysoczyzny Siedleckiej (N=25) oraz w Wielkopolsce (N=30), gdzie również średnie zagęszczenie całego zespołu ptaków uzyskało podobną wartość. Wszelkie różnice pomiędzy zespołami zimujących ptaków wynikają najprawdopodobniej z warunków środowiskowych badanych powierzchni oraz warunków atmosferycznych w trakcie sezonu badań.



Ryc 1. Liczba osobników (L=1104) i liczba gatunków (N=23) ptaków zimujących w krajobrazie rolniczym Równiny Radomskiej w sezonie 2005/2006

Fig. 1. Number of individuals (2) (L=1104) and number of species (3) (N=23) of the birds wintering in the agricultural landscape of the Radomska Lowland in the season of 2005/2006, (1) - Number of successive counts



Ryc.2. Zależność pomiędzy liczbą osobników, a grubością pokrywy śnieżnej w trakcie badań na poszczególnych kontrolach

Fig. 2. Relationship between the number of individuals (2) and the depth of snow cover (3) on the dates of successive counts (1)

Niniejsza praca powstała w ramach działalności Studenckiego Koła Naukowego Ornitologów Akademii Podlaskiej w Siedlcach.

Literatura

- Dombrowski A. 2001. *Zimowanie ptaków na polach Wysoczyzny Siedleckiej*. Kulon 6: 90-92.
- Dombrowski A. 2004. *Zimowanie ptaków w zróżnicowanym krajobrazie rolniczym Wysoczyzny Siedleckiej w sezonie 2003/2004*. Kulon 9: 217-219.
- Dzierżanowski T. 2006. *Zimowanie ptaków w krajobrazie rolniczym pod Tomaszowem Mazowieckim w sezonie 2003/2004*. Kulon 11: 92-98.
- Kasprzykowski Z., Goławski A. 2003. *Zimowanie ptaków w otwartym krajobrazie rolniczym Wysoczyzny Siedleckiej w sezonie 2002/2003*. Kulon 8: 21-25.
- Kondracki J. 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kujawa K. 2000. *Awifauna zimowa krajobrazu rolniczego Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego*. Biul. Park. Krajobraz. Wielkopolski 6: 123-130.

Adresy autorów:

Marcin Łukaszewicz, Rafał Kuropieska, Dział Przyrody Muzeum im. Jacka Malczewskiego, Rynek 11, 26-600 Radom, e-mail: lukaszewicz-m@wp.pl

**WINTERING OF BIRDS IN THE AGRICULTURAL LANDSCAPE
OF THE RADOMSKA LOWLAND****Summary**

In the winter season of 2005/2006, birds wintering in the agricultural landscape of the Radomska Lowland, central Poland were counted on an area of 250 ha. The area was almost without trees, except for several pear-trees growing on balks. The central part was crossed by a drainage ditch. In total, 1104 individuals of 23 species were recorded. The most abundant species were represented by yellowhammer, greenfinch, and corn bunting. Most frequent species comprised buzzard (100%), magpie (90.9), and raven (81.8%). The mean density of birds over the season was 40.1 ind./100 ha/count. Numbers of birds highly varied, so that the mean density fluctuated from 1.2 to 189.6 ind./100 ha. The number of birds individuals was almost twice as high as in the open agricultural landscape of the Siedlecka Upland, and comparable with the diversified agricultural landscape of the same mesoregion.