

Andrzej Dombrowski, Magdalena Sikora, Łukasz Trębicki

WPLYW ZMIENNYCH WARUNKÓW HYDROLOGICZNYCH NA LICZEBNOŚĆ KROPIATKI *PORZANA PORZANA* I DERKACZA *CREX CREX* W DOLINIE GÓRNEGO LIWCA W ROKU 2013

W niniejszej notatce prezentujemy wyniki badań, których celem było określenie wpływu zmiennych warunków hydrologicznych na liczebność kropiatki *Porzana porzana* i derkacza *Crex crex* w porze lęgowej. Przeprowadziliśmy je w dolinie górnego Liwca w roku 2013. Wybrany do badań przekrojowy fragment doliny miał powierzchnię ok. 6 km², a jego granice wyznaczały miejscowości: Krzymosze, Wielgórz, Radzików-Stopki i Klimonty (gm. Mordy, pow. siedlecki, woj. mazowieckie). Badania wykonaliśmy w okresie od końca maja do trzeciej dekady lipca, w sezonie o bardzo zmiennym poziomie wód w dolinie Liwca.

Sezon lęgowy ptaków na południowym Podlasiu w roku 2013 poprzedziła bardzo długa zima. W dolinie Liwca pokrywa lodowo-śniegowa zaczęła ustępować dopiero od drugiej dekady kwietnia. W kolejnych miesiącach wystąpiły trzy wysokie przybory wód. Pierwszy z nich nastąpił po ulewie z 24/25 maja. Na wodowskazie w Zaliwiu-Piegawki 1 czerwca odnotowano rekordowy poziom 318 cm. Drugi przybór wód miał miejsce po opadach 21-25 czerwca (29 czerwca – 203 cm), a trzeci – po ulewie z 14 lipca (16 lipca – 224 cm). W okresie badań najniższe stany wód odnotowano w dniach 22 czerwca (163 cm) i 5 lipca (169 cm) – na podstawie <http://monitor.pogodynka.pl/hydro/start>. W efekcie przyboru wód zalewana była cała lub prawie cała powierzchnia badanego wycinka doliny.

W ramach badań wykonaliśmy 9 liczeń w odstępach 3-11 dni (tab. 1), obejmując każdorazowo cały teren badań. Liczenia odbywających się głosami terytorialnymi samców obu badanych gatunków wykonano bez stosowania stymulacji głosowej. Liczenia prowadził zawsze dwuosobowy zespół rozpoczynający prace o zachodzie Słońca i kontynuujący je od 5 do 5,5 godzin. W sumie poświęciliśmy im 47 godzin. Każda kontrola terenu była podzielona na dwie części. W pierwszej jej godzinie uwagę koncentrowaliśmy na kropiatce, ponieważ zauważyliśmy, że największą aktywność wokalną samce tego gatunku przejawiały od zachodu Słońca do zapadnięcia zmroku, co trwało około 50-60 minut. W tym czasie wykonywaliśmy bardzo szybkie przejścia w poprzek doliny w celu zarejestrowania jak największej liczby rozróżnień między równocześnie wołającymi ptakami. W drugiej części kontroli, gdy narastała aktywność wokalna samców derkaczy, kontynuowaliśmy liczenie obu gatunków już na znacznie gęściej wyznaczonych trasach.

Nasze badania wykazały bardzo duże wahania liczb wołających samców kropiatki i derkacza. W przypadku kropiatki wahała się ona od 0 do 48 ptaków, wynosząc średnio 19,9 osobników. Maksymalne zagęszczenie tego gatunku wynosiło 8 samców/km², a średnie – 3,3 samców/km². Liczba aktywnych wokalnie ptaków była w znacznym stopniu ujemnie uzależniona od wysokości poziomu wód zalewowych (współczynnik korelacji Spearmana $r_s = -0,69$; $p = 0,040$). Ptaków tych w ogóle nie

zarejestrowano na dwóch pierwszych liczeniach, gdy poziom wód w dolinie był najwyższy. Pierwsze kropiatki, w liczbie 7 samców, wykryliśmy 6 czerwca. Szczyty liczebności odnotowaliśmy 1 lipca, podczas najniższego drugiego przyboru wody oraz 16 lipca, przed szczytem przyboru trzeciego (ryc. 1). Na badanym terenie optymalne dla tego gatunku warunki panowały, gdy wodowskaz w Zaliwiu-Piegawki pokazywał 201-224 cm. W czasie szczytów liczebności notowaliśmy silnie zagęszczone koncentracje wołających samców kropiatki, które czasem przebywały w odległości zaledwie 30 m od siebie. W wysokim szuwarze turzycowym wzdłuż rowu melioracyjnego 1 lipca zanotowaliśmy 6 samców na odcinku 180 m, czyli średnio co 36 m.

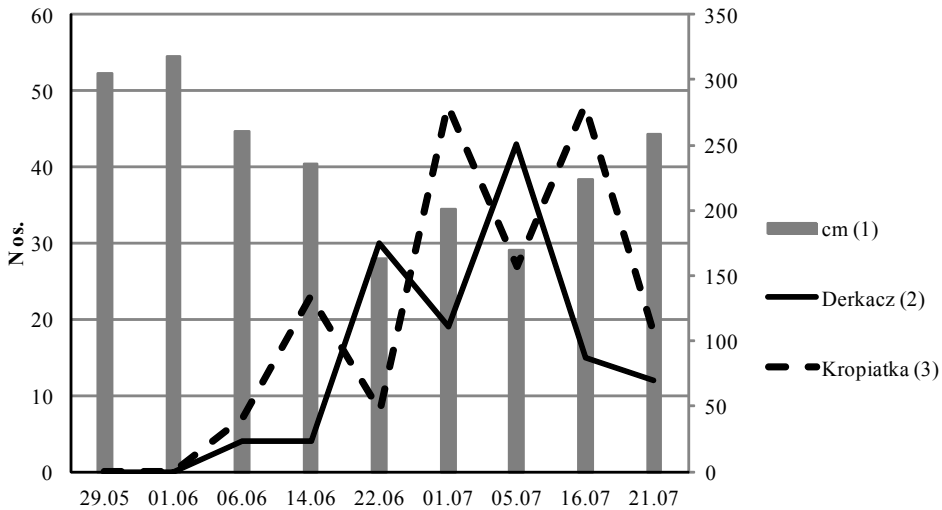
Liczebność derkacza wahała się od 0 do 43 ptaków, średnio wynosząc 14,1 osobników. Maksymalne zagęszczenie tego gatunku wynosiło 7,2 samców/km², a średnie – 2,4 samców/km². Liczba wołających samców była w bardzo dużym stopniu uzależniona od poziomu wód zalewowych (współczynnik korelacji Spearmana $r_s = -0,95$; $p < 0,001$). Przy najwyższym poziomie wody, w dniach 29 maja i 1 czerwca, ptaków tych w ogóle nie wykryliśmy. Zostały stwierdzone dopiero 6 czerwca, w liczbie 4 osobników. Tyle samo ich było jeszcze 14 czerwca. Szczyty liczebności zanotowaliśmy 22 czerwca (niższy) i 5 lipca (wyższy), gdy poziom wody na wodowskazie w Zaliwiu-Piegawkach obniżył się do 163-169 cm (tab. 1). Przekroczenie poziomu 200 cm skutkowało spadkiem liczebności. Najwięcej derkaczy przebywało wzdłuż rowów melioracyjnych, ponadto wzdłuż Liwca i w płatach szuwaru wielkoturzycowego.

Tab. Liczba aktywnych wokalnie samców derkacza *Crex crex* i kropiatki *Porzana porzana* na badanym fragmencie doliny Liwca na tle zmian poziomu wody na wodowskazie w Zaliwiu-Piegawki na kolejnych kontrolach w roku 2013

Table. Number of vocally active males of the Corncrake *Crex crex* and Spotted Crane *Porzana porzana* on a fragment of the Liwiec floodplain, compared with changes in water level as measured by the river-gauge in Zaliwie-Piegawki on the dates of surveys in 2013. (1) – Date, (2) – Water level in Zaliwie-Piegawki in cm

Data (1)	Poziom wody w Zaliwiu-Piegawki w cm (2)	<i>Crex crex</i>	<i>Porzana porzana</i>
29 V	305	0	0
1 VI	318	0	0
6 VI	260	4	7
14 VI	236	4	23
22 VI	163	30	8
01 VII	201	19	48
05 VII	169	43	27
16 VII	224	15	48
21 VII	258	12	18

Zastanawiające, że według testu rang Spearman przebieg zmian liczebności obu gatunków pod wpływem wahań poziomu wód był ze sobą w wysokim stopniu dodatnio skorelowany ($r_s = 0,70$; $p = 0,030$). Wynik ten kłóci się z obrazem wygenerowanym na rycinie 1. Najwyższą liczebność kropiatki notowaliśmy bowiem w czasie niskiej liczebności derkacza. Oba gatunki reagowały spadkiem liczebności dopiero przy ekstremalnie wysokich zalewach. Przykład ten pokazuje, że do statystycznych obliczeń należy stosować zasadę „ograniczonego zaufania”.



Ryc. Liczba aktywnych wokalnie samców derkacza *Crex crex* i kropiatki *Porzana porzana* na badanym fragmencie doliny Liwca na tle zmian poziomu wody na wodowskazie w Zaliwii-Piegawkach w roku 2013

Fig. Number of vocally active males of the Corncrake *Crex crex* and Spotted Crake *Porzana porzana* on a fragment of the Liwiec floodplain, compared with changes in water level as measured by the river-gauge in Zaliwii-Piegawki on the dates of surveys in 2013. (1) – Cm, (2) – Corncrake, (3) – Spotted Crake

Kropiatka jest zaliczana do fauny słodkowodnej (Ferens i Wasilewski 1977). Jest związana głównie z terenami zalewowymi i w mniejszym stopniu ze zbiornikami wodnymi (Koskimies i Dvorak 1997). W Polsce wschodniej jej optymalny biotop stanowią łęgi typu zastoiskowego o dość stabilnym poziomie wody w porze rozrodu. Łęgi rozlewiskowe o bardzo zmiennym poziomie wody zasiedla nieregularnie i w bardzo zmiennej liczbie (E. Pugacewicz – inf. ustna). W „suchym” sezonie lęgowym w roku 2011, w dolinie górnego Liwca pod Klimontami nie zarejestrowano

kropiatki, tak licznej tu w roku 2013. Gatunek ten w dolinie górnego Liwca w roku 2011 występował tylko w jednym miejscu, a w całej dolinie tej rzeki zarejestrowano łącznie 10 samców (Dombrowski *et al* 2012). Odnotowana w roku 2013 pod Klimontami wysoka liczebność kropiatki była niewątpliwie związana z wyjątkowo tu wysokim stanem wód. Wysokie zagęszczenia tego gatunku podczas wiosenno-letnich wezbrań odnotowano ostatnio także w dolinie Nidy (Maniarski 2004), w dolinie Noteci (Wylegała i Rosin 2010) i na Bagnach Rozwarowskich (Marchowski 2013). Zanotowane przez nas znaczne wahania liczebności tej kureczki pod wpływem zmian poziomu wód zalewowych potwierdzają jej dużą wrażliwość na sposób kształtowania się czynnika wodnego w porze rozrodu. Ptak ten unika bowiem zarówno terenów zalanych zbyt wysoką wodą, jak też nadmiernie przesuszonych, ponadto charakterystyczne dla kropiatki jest osiąganie najwyższych zagęszczeń przy wysokich poziomach wód, dopiero w czasie drugiego lęgu w czerwcu-lipcu (Lontkowski 2007, 2009).

W przypadku derkacza, który zasiedla środowiska nie zalane wodą, wysokie i długotrwałe zalewy, jakie wystąpiły w dolinie Liwca w roku 2013 były czynnikiem niekorzystnie wpływającym na stan miejscowej populacji lęgowej. Stwierdzona w tym roku maksymalna liczebność (43 samce) była niższa od stwierdzonej w „suchym” roku 2011 – 50 samców (Dombrowski *et al.* 2012). Również liczebność średnia była znacznie niższa od tej wartości. Największe zalewy przypuszczalnie zmuszały derkacze z doliny do przemieszczania się na okoliczne pola, na co wskazują wyniki uzyskane w czasie nocnych kontroli przeprowadzonych przez nas w okresie 30/31 maja-6/7 czerwca 2013. Podczas, gdy w tym czasie na kontrolowanym fragmencie doliny Liwca zarejestrowaliśmy maksymalnie tylko do 4 derkaczy, to na dwóch trasach pośród zróżnicowanych upraw polnych (Klimonty-Mordy-Czołomyje-Czepielin-Krześlin oraz Kolonia Mordy-Stok Ruski-Wólka Leśna) wykryliśmy łącznie 39 samców tego gatunku, a na położonych poza doliną Liwca mineralnych łąkach – 16 samców. Na tym niewielkim, wyżej położonym obszarze sąsiadującym z zalaną doliną Liwca przebywało więc w sumie 55 derkaczy. Wcześniej ich liczebność była tam wielokrotnie niższa (dane własne niepublikowane).

W czasie wyjątkowo „mokrej” pory lęgowej w roku 2013, dla całej doliny górnego Liwca liczebność populacji kropiatki oszacowano na 80-100 samców, co dodatkowo podnosi rangę tego terenu, jako obszaru specjalnej ochrony ptaków w sieci Natura 2000.

Autorzy składają podziękowanie Eugeniuszowi Pugacewiczowi za cenne uwagi do pierwszej wersji tekstu oraz Arturowi Goławskiemu za wykonanie statystycznych obliczeń.

Literatura

- 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.

- Ferens B., Wasilewski J. 1977. *Fauna słodkowodna Polski*. 3. Ptaki (Aves). PWN, Warszawa-Poznań.
- Koskimies P., Dvorak M. 1997. *Spotted Crake Porzana porzana*. W: Hagemeyer W.J.M., Blair M.J. (eds.) *The ABCC Atlas of European Breeding birds. Their distribution and abundance*. T. and AD Poyser London. Ss 224-225.
- Lontkowski J. 2007. *Kropiatka Porzana porzana*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych polski 1985-2004*. ss. 171-172. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Lontkowski J. 2009. *Kropiatka Porzana porzana*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). 2009. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków ptaków objętych Dyrektywą Ptasią*, ss. 312-317. GIOŚ, Warszawa.
- Maniarski R. 2004. *Duże koncentracje kropiatki Porzana porzana w dolinie Nidy i Mierzawy (woj. świętokrzyskie) w sezonie lęgowym 2001*. Kulon 9: 125-127.
- Marchowski D. 2013. *Wysoka liczebność kropiatki Porzana porzana na Bagnach Rozwarowskich w 2011 roku – uwagi na temat biologii lęgowej i metodyki liczeń*. *Ornis Polonica* 54: 208-212.
- Wylegała P., Rosin Z. 2010. *Wzrost liczebności kropiatki Porzana porzana w Dolinie Środkowej Noteci podczas powodzi w 2010 roku*. *Ornis Polonica* 51: 304-306.

Adresy autorów:

Andrzej Dombrowski, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Świerkowa 18, 08-110 Siedlce; adomb@wp.pl

Magdalena Sikora, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, Łazy 374, 21-400 Łuków

Łukasz Trębicki, Katedra Zoologii, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, ul. Prusa 12, 08-110 Siedlce

THE EFFECT OF VARIABLE HYDROLOGICAL CONDITIONS ON ABUNDANCE OF THE SPOTTED CRAKE *PORZANA PORZANA* AND CORNCRAKE *CREX CREX* IN THE UPPER LIWIEC FLOODPLAIN IN 2013

Summary

We observed significant changes in the abundance of territorial males of the Spotted Crake *Porzana porzana* and Corncrake *Crex crex* on a fragment of the upper Liwiec floodplain (eastern Poland) on an area of ca 6 km², during 31 May-21 July, 2013. They were caused by a large variation in water level. Numbers of birds varied from 0 to 48 for the Spotted Crake, and from 0 to 43 for the Corncrake (table, figure). The highest density of the Spotted Crake was 8 males/km², and that of the Corncrake was 7.2 males/km². The abundance of the Spotted Crake was rather strongly negatively correlated with the level of flood water (Spearman rank correlation: $r_s = -0.69$; $p = 0.040$), and that of the Corncrake was very strongly negatively correlated with this factor ($r_s = -0.95$; $p < 0.001$). Most Spotted Crakes were recorded at moderately high water level, and most Corncrakes were recorded at the lowest water levels (figure). However, the Spearman rank correlation showed that changes in numbers of these two species

were positively correlated ($r_s = 0.70$; $p = 0.030$). This suggests that some statistics can lead to erroneous conclusions about evaluation of natural events.

Key words: hydrological conditions, changes in abundance, Cornerake *Crex crex*, Spotted Crake *Porzana porzana*.