

Jerzak L., Kavanagh B.P., Tryjanowski P. (red.)  
Ptaki krukowate Polski [Corvids of Poland]  
Bogucki Wyd. Nauk., Poznań 2005

Krzysztof Kujawa, Katarzyna Klajber

## Zmiany liczebności gawrona *Corvus frugilegus* w Parku Krajobrazowym im. gen. D. Chłapowskiego

### Changes in breeding population size of the Rook *Corvus frugilegus* in the General Chłapowski Landscape Park

**ABSTRACT:** The study was aimed at evaluation of the Rook population status in the General Chłapowski Landscape Park and its nearest neighborhood as well as at analysis of the population size changes in comparison to former years. The study was carried out in the area of 200 km<sup>2</sup>. Census of Rook nests was done in May in 2000 and 2001. There were recorded 714 and 719 nests in four colonies, respectively. The colonies consisted of 33–357 nests in 2000 and 59–361 nests in 2001, on average – 181 nests. Mean population density amounted to 3.6 pairs/km<sup>2</sup>. In comparison to the 90s, the population size declined by 44%. The relative decline in individual colony was smaller if percentage cover of grassland around the colony was higher.

**KEY WORDS:** Rook, population density, population changes, landscape structure

**STRESZCZENIE:** Celem badań było określenie stanu populacji gawrona na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego oraz w jego sąsiedztwie i analiza zmian na podstawie porównań z wynikami pochodzącymi z lat poprzednich. Teren objęty pracami badawczymi miał powierzchnię 200 km<sup>2</sup>. Liczenie gniazd w koloniach przeprowadzono w maju w latach 2000–2001. W poszczególnych latach stwierdzono odpowiednio 726 i 719 par gawronów w czterech koloniach. Kolonie liczyły od 33 do 357 par w roku 2000 i 59 do 361 par w roku 2001, a średnio w kolonii występowało 181 par. Średnie zagęszczenie populacji gawrona wynosiło 3,6 pary/km<sup>2</sup>. Porównując wyniki badań z danymi zebranymi w latach wcześniejszych, można stwierdzić, że populacja gawronów zmniejszyła się o 44%. Spadek liczby par w poszczególnych koloniach był tym mniejszy, im większy był procentowy udział łąk w krajobrazie wokół kolonii.

---

Krzysztof Kujawa, ul. Szkolna 4, 64-003 Turew  
Katarzyna Klajber, Os. Brzozowiec 17, 64-006 Jerka

**SŁOWA KLUCZOWE:** gawron, zagęszczenie populacji, zmiany liczebności, struktura krajobrazu

## Wstęp

Polska – jako kraj, w którym niziny stanowią aż 91% powierzchni – jest obszarem o dogodnych warunkach do gniazdowania gawronów, które określane są jako ptaki niżu (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Niestety, stosowanie w rolnictwie dużych ilości pestycydów, nawozów sztucznych, a także zmechanizowanie prac polowych, sprawia, iż agrocenozy, stanowiące jedno z głównych miejsc żerowiskowych, znajdują się pod silną presją gospodarki rolnej. Efektem tego jest ubożenie ich fauny (Ryszkowski 1985), w tym także zasobów pokarmowych gawrona. Należy też pamiętać, że w ostatnich latach polskie rolnictwo dostosowuje się do wymogów obowiązujących w Unii Europejskiej, zmierzając do podniesienia wydajności. Przewiduje się zatem, że po wejściu Polski do Unii nastąpi dalsza intensyfikacja produkcji rolnej.

W związku z tym gawron często uznawany jest za gatunek zagrożony w wyniku rozwoju rolnictwa i ważne jest prowadzenie długoterminowych badań nad liczebnością populacji tego gatunku. Badania takie przeprowadzono m.in. w okolicach Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego już w latach 1971–1974 (Jakubiec 1980), a następnie powtórzono w roku 1995 (Tryjanowski 1996).

Celem przeprowadzonych badań było określenie stanu populacji gawrona na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego i w jego okolicach, wyznaczenie trendów populacyjnych oraz próba wyjaśnienia ich przyczyn w odniesieniu do struktury krajobrazu wokół kolonii.

## Materiał i metody

Obszar, na którym przeprowadzono badania, znajduje się 30 km na południe od Poznania, na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Struktura użytkowa Parku jest typowa dla terenów rolniczych: 66% powierzchni zajmują pola uprawne, 15% lasy, natomiast łąki stanowią tylko 8% (Kujawa 2000).

Wielkość kontrolowanego terenu wynosiła około 200 km<sup>2</sup>. W celu przeprowadzenia oceny wielkości populacji gawrona gniazda policzono we wszystkich zlokalizowanych koloniach. Liczenie przeprowadzono w maju 2000 i 2001 roku. Zmiany liczebności populacji określono przez skonfrontowanie uzyskanych wyników z danymi Jakubca (1980) i Tryjanowskiego (1996).

Podjęto też próbę określenia znaczenia struktury środowiska wokół kolonii dla ich trwałości. W tym celu na mapach o skali 1:50 000 wyznaczono okrąg o promieniu 2 km, którego środek odpowiadał lokalizacji kolonii. Wg Pinowskiego (1959) jest to zasięg penetracji terenu przez gawrony podczas karmienia piskląt. Na wyznaczonych w ten sposób obszarach obliczono udział procentowy pól uprawnych i łąk jako środowisk dominujących w tym terenie, a stanowiących dla gawrona główne miejsca żerowania.

## Wyniki i dyskusja

Zlokalizowane kolonie gawronów znajdowały się w Czempiniu, Gołębinie Starym, Gorzyczkach i Kościanie (tab. 1). Liczba par w koloniach była zróżnicowana. Największa kolonia, licząca 357–361 par, znajdowała się w Kościanie, a najmniejsza (33–59 par) w Gorzyczkach. Średnie zagęszczenie populacji wynosiło 3,6 p/km<sup>2</sup>.

W ostatnich latach zagęszczenie populacji gawrona na terenie badań uległo znaczącym zmianom. Wg Jakubca (1980) w latach 1971–1974 wynosiło ono 6,4 p/km<sup>2</sup>, wg Tryjanowskiego (1996) w roku 1995 – 6,3 p/km<sup>2</sup>, a więc w latach 2000–2001 w stosunku do lat 1971–1974 zmalało o 44% (ryc. 2). Wynik ten koresponduje ściśle z ocenami zmian liczebności na całej Ziemi Leszczyńskiej (Kuźniak et al. 2005).

W stosunku do roku 1995 wystąpiły także znaczne zmiany wielkości kolonii – od spadku liczebności o 100% (zanik kolonii w Krzyżanowie i Piechaninie) do wzrostu o 1,3% (w Gołębinie St.). Względny spadek był tym mniejszy, im większa była kolonia ( $r_s = -0,81$ ,  $p = 0,049$ ) (ryc. 1). Należy także zauważyć, że znacznie zmniejszyła się liczba par gniazdujących w Kościanie, gdzie w poprzednich latach gniazdowało blisko 500 (Tryjanowski 1996) lub nawet ponad 550 par (Kuźniak et al. 2005).

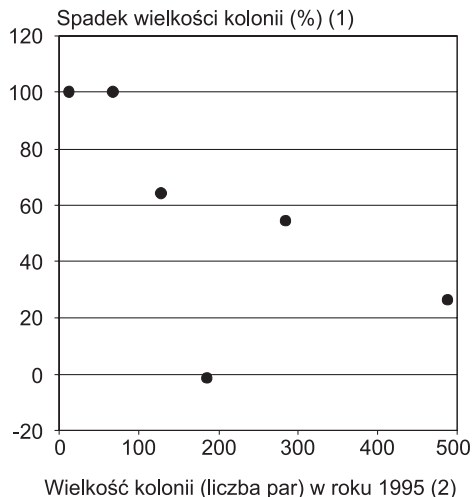
Natomiast w latach 2000–2001 zanotowano nieduży wzrost liczebności wielkości kolonii, z wyjątkiem kolonii w Czempiniu, gdzie liczba gniazd zmalała.

Zebrane dane sugerują, że struktura krajobrazu w pobliżu kolonii ma wpływ na zmiany jej liczebności, ponieważ najmniejszy spadek liczebności zanotowano w koloniach, wokół których duży procent powierzchni stanowiły łąki (ryc. 2). W odniesieniu do wszystkich sześciu kolonii zależność ta nie była istotna statystycznie ( $r_s = 0,70$ ,  $P = 0,12$ ), jednak należy zauważyć, że jedna z kolonii, w Piechaninie, była bardzo mała i wielkością różniła się znacznie od pozostałych. Zmiany w jej wielkości mogły być więc bardziej przypadkowe. Po wyłączeniu z analiz tej kolonii związek pomiędzy udziałem łąk a względnym spadkiem wielkości kolonii był wyraźny i istotny statystycznie ( $r_s = 0,90$ ,  $P = 0,037$ ). Obecność łąk, które stanowią główne żerowisko gawronów, wydaje się zatem sprzyjać stabilności i przetrwaniu kolonii.

**Tabela 1.** Zestawienie kolonii na badanym terenie

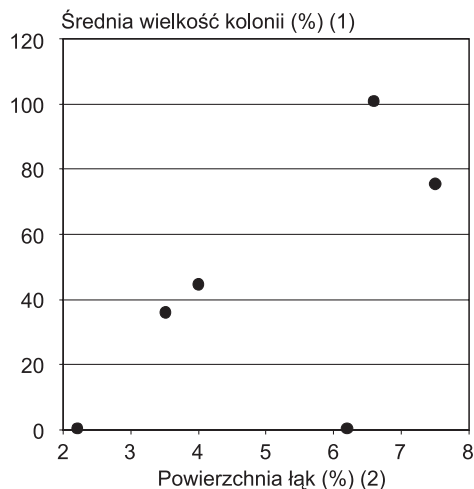
**Table 1.** Rookeries in the study area: (1) locality, (2) number of pairs, (3) number of trees, (4) tree species, (5) total

Miejscowość (1)	Liczba par (2)		Liczba drzew (3)		Gatunki drzew w kolonii (4)
	2000	2001	2000	2001	
Kościan	357	361	84	56	sosna <i>Pinus</i> sp., dąb <i>Quercus</i> sp., robinia akacjowa <i>Robinia pseudacacia</i>
Czempień	197	61	62	19	lipa <i>Tilia</i> sp., dąb <i>Quercus</i> sp., klon <i>Acer</i> sp.
Gorzyczki	33	59	3	2	lipa <i>Tilia</i> sp., topola <i>Populus</i> sp.
Gołębin Stary	139	238	17	8	sosna <i>Pinus</i> sp., platan <i>Platanus</i> sp., kasztanowiec <i>Aesculus</i> sp., klon <i>Acer</i> sp.,
Razem (5)	726	719			



**Ryc. 1.** Procentowy spadek liczebności kolonii (średnia z lat 2000 i 2001) w zależności od wielkości kolonii w roku 1995

**Fig. 1.** Percentage decline in colony size (mean value of the years 2000 and 2001) in relation to colony size in 1995: (1) decline in colony size, (2) colony size (number of pairs) in 1995



**Ryc. 2.** Zależność między powierzchnią łąk a zmianą wielkością kolonii (średnia z lat 2000–2001 jako % w stosunku do 1995 r.)

**Fig. 2.** Relationship between percentage of meadows and changes in colony size between 1995 and 2000–2001: (1) colony size (in percent of 1995 size), (2) area of meadows (%)

Gawron, podobnie jak inne ptaki krajobrazu rolniczego, jest uzależniony od zmian, jakie zachodzą w środowisku. W ostatnich latach nastąpił znaczący spadek zagęszczeń populacji lęgowych w krajobrazie rolniczym m.in. cierniówki, gąsiorka, potrzyszczka, trznadla, ortolana, dzwońca, mazurka, szpaka i pliszki żółtej (Tryjanowski et al. 1995, Tryjanowski 1997, Tryjanowski & Bajczyk 1999, Kujawa 2002). To sugeruje coraz silniejsze negatywne oddziaływanie gospodarki rolnej na gatunki ptaków związane poprzez swoją biologię z krajobrazem rolniczym.

## Podziękowania

Dziękujemy anonimowemu recenzentowi za wnikliwe uwagi, które znacząco przyczyniły się do poprawy jakości pracy.

## Literatura

- Jakubiec Z. 1980. Zagęszczenie i dynamika populacji lęgowej gawrona (*Corvus frugilegus* L.) w krajobrazie rolniczym Wielkopolski. Ochr. Przyr. 43: 291–298.
- Kujawa K. 2000. Awifauna Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego. W: Winiecki A. (red.). Ptaki parków krajobrazowych Wielkopolski. Wielkopolskie Prace Ornitologiczne 9: 89–121.
- Kujawa K. 2002. Population density and species composition changes for breeding bird species in farmland woodlots in western Poland between 1964 and 1994. Agriculture, Ecosystems and Environment 91, 1–3: 261–271.

- Kuźniak S., Lorek G., Maćkowiak S., Kosicki J.Z. 2005. Gawron *Corvus frugilegus* na Ziemi Leszczyńskiej. W: Jerzyk L., Kavanagh B.P., Tryjanowski P. (red.). Ptaki krukowate Polski. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 641–654.
- Pinowski J. 1959. Factors influencing the number of feeding rooks (*Corvus frugilegus frugilegus* L.) in various field environments. Ekol. Pol., Ser. A 7, 16: 435–482.
- Ryszkowski L. 1985. Impoverishment of soil fauna due to agriculture. Soil Ecology and Management. Intecol Bull. 12: 6–17.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Tryjanowski P. 1996. Liczebność populacji łęgowej gawrona *Corvus frugilegus* w Agroekologicznym Parku Krajobrazowym koło Turwi w roku 1995. Prz. Przyr. 7: 55–59.
- Tryjanowski P. 1997. Changes in population size of the Yellowhammer (*Emberiza citrinella*) in farmland of western Poland. Ring 19: 127–133.
- Tryjanowski P., Bajczyk R. 1999. Population decline of the Yellow Wagtail *Motacilla flava* in an intensively used farmland of western Poland. Vogelwelt 120, Suppl: 241–243.
- Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Dombrowski A. 1995. Stan i zagrożenia populacji potrzyszca (*Miliaria calandra*) w Polsce. Not. Orn. 36, 3–4: 331–341.