



## Monitoring Orlika Grubodziobego

### Instrukcja prac terenowych

#### 1. Podstawowe informacje o programie

Monitoring Orlika Grubodziobego (MOG) to program rozpoczęty w roku 2007 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), dzięki finansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Program do 2019 wchodził w skład Monitoringu Gatunków Rzadkich, natomiast od roku 2020 został wyróżniony jako program samodzielny. Monitoring Orlika Grubodziobego ma charakter cenzusu, zatem w jego ramach zbierane są informacje o rozmieszczeniu i liczebności całej krajowej populacji lęgowej orlika grubodziobego *Clanga clanga*, a także śledzona jest zmiana liczebności gatunku w dłuższej perspektywie czasu.

Rozpoczynając Monitoring Orlika Grubodziobego kontrolami objęto stanowiska lęgowe gatunku znane z lat 1996–2006, wskazane przez koordynatora krajowego w oparciu o wyniki zebrane przez Komitet Ochrony Orłów metodami jak w niniejszej instrukcji.

#### 2. Gatunki objęte monitoringiem

Monitoringiem objęty jest jeden gatunek – orlik grubodzioby *C. clanga*. Zasiedla on głównie bagienne lasy w dolinach rzecznych. Aktualnie niemal cała populacja skupiona jest w dolinie Biebrzy. Istotne dla ochrony gatunku jest zachowanie charakteru bagiennych lasów oraz zalewowych łąk, będących głównym miejscem żerowania tych ptaków.

#### 3. Rejestrowane dane i system doboru powierzchni

##### 3.1 Rodzaj monitoringu

Cenzus krajowej populacji, czyli ocena liczebności i rozmieszczenia na wszystkich znanych stanowiskach w Polsce.

##### 3.2. Parametry populacyjne podlegające rejestracji

Zasadniczym celem programu jest określenie wielkości populacji lęgowej zgodnie z zaleceniami monitoringu opisanymi w publikacji Maciorowskiego i Mizery (2015). Rejestrowana będzie liczba zasiedlonych stanowisk lęgowych (rewirów) podczas dwóch kontroli, zmierzających do osiągnięcia jak najwyższego kryterium zasiedlenia, zgodnie z zastosowaną skalą oceny (pkt. 7 niniejszej instrukcji). Analizowane będzie również rozpowszechnienie gatunku, mierzone liczbą zasiedlonych powierzchni (kwadratów 10x10km) w obrębie badanego areału. Dodatkowo, w trakcie monitoringu rejestrowane będą parametry rozrodcze pozwalające ocenić kondycję populacji: sukces gniazdowy oraz średnia liczba odchowanych piskląt przez parę liczona na wszystkie gniazda, w których odbył się lęg oraz na gniazda, w których odbył się lęg z sukcesem.

##### 3.3. Populacja docelowa będąca przedmiotem monitoringu

Populacja docelowa obejmuje wszystkie znane stanowiska lęgowe orlika grubodziobego, również te, gdzie pary lęgowe tworzone są przez gatunek główny i orlika krzykliwego *C. pomarina*. Oprócz samego liczenia populacji docelowej, ważnym elementem programu jest poszukiwanie nowych rewirów.

### 3.4. Liczba i wielkość powierzchni oraz sposób ich wyboru

Monitoringiem objęte są wyznaczone przez koordynatora programu stanowiska lęgowe, wpisane w siatkę kwadratów 10x10 km. Kontrolom podlegają wszystkie stanowiska na terenie całej Polski.

Stanowiskiem w programie jest punkt reprezentujący lokalizację gniazda orlika grubodziobego. W przypadku gdy nie jest znane aktualne gniazdo, może to być miejsce gniazdowania w latach ubiegłych lub punkt reprezentujący miejsce największej aktywności obserwowanych ptaków.

### 3.5. Frekwencja pomiarów

Liczenia będą prowadzone corocznie, podczas dwóch kontroli w sezonie lęgowym.

## 4. Informacje o kontrolach terenowych

### 4.1. Liczba kontroli i ich terminy

Stanowiska lęgowe należy skontrolować dwukrotnie:

- (1) w okresie **od 1 kwietnia do 10 maja**. Jest to moment szczytowej aktywności terytorialnej i tokowej, a zatem najwyższej wykrywalności orlika grubodziobego. Celem działań podejmowanych podczas pierwszej kontroli jest wykrycie zasiedlenia gniazd i rewirów, ewentualnie obserwacja nowych stanowisk lęgowych i poszukiwanie gniazd.
- (2) w okresie **od 15 do 31 lipca**. Jest to końcowa faza sezonu lęgowego. Celem działań podejmowanych podczas drugiej kontroli jest sprawdzenie efektu lęgów oraz potwierdzenie stanu zasiedlenia rewirów. W przypadku znanych, zasiedlonych gniazd obserwatorzy odnotowują ponadto liczbę piskląt.

### 4.2. Pora kontroli

Liczenia można prowadzić od świtu do dwóch godzin przed zmrokiem. Kontrolom nie wolno podejmować lub powinno się ją przerwać w przypadku upałów, pojawienia się opadów deszczu lub silnego wiatru.

### 4.3. Przebieg kontroli w terenie

Każdy obserwator uczestniczący w Monitoringu Orlika Grubodziobego otrzyma szczegółowy wykaz kontrolowanych przez niego stanowisk lęgowych wraz z ich historią. Czasochłonność i technika kontroli dostosowana będzie do aktualnej sytuacji na poszczególnych stanowiskach. Obserwatorzy będą wykorzystywali dwie podstawowe metody badawcze – bezpośrednią kontrolę gniazd oraz obserwacje z punktów widokowych. Obowiązkiem uczestników monitoringu jest dobór odpowiedniej techniki postępowania i właściwej metody zebrania informacji na temat stanowiska. Można wyróżnić trzy sytuacje:

- (1) Rewir ze znanym położeniem zasiedlonego w ostatnich latach gniazda.

Obserwator dokonuje kontroli gniazda i jego otoczenia celem zebrania wymaganych informacji. Jeśli gniazdo podczas pierwszej wizyty jest zasiedlone, następną kontrolę może być dokonana dopiero w drugim etapie monitoringu. Podczas drugiej kontroli obserwator określa na podstawie oględzin gniazda i jego okolic końcowy efekt lęgu i okoliczności ewentualnych strat. Jeśli podczas wiosennej kontroli gniazdo nie jest zasiedlone, a w rewirze obserwowane są terytorialne ptaki należy odszukać aktualnie zajęte gniazdo. W przypadku, kiedy nie uda się wykryć zasiedlonego gniazda, obserwator powinien wykorzystać jeszcze w pierwszym etapie monitoringu drugą z opisanych technik kontroli.

- (2) Rewiry, w których stwierdzono porzucenie zasiedlanego dotychczas gniazda, a poszukiwanie nowego nie dało rezultatów.

Kontrolę wiosenną rozpoczynamy od sprawdzenia stanu zasiedlenia gniazda. Jeśli stwierdzimy, że w bieżącym roku nie zostało zajęte, a próby odszukania nowego gniazda nie dały rezultatów należy wyszukać punkt widokowy, z którego będzie dobrze widoczny kontrolowany rewir. Wszystkie spostrzeżenia muszą być skrupulatnie zanotowane, a kierunki przelotu i zapadania ptaków w drzewostan mierzone z wykorzystaniem kompasu (pomiar azymutu). Jeśli obserwacje doprowadzą do precyzyjnego namierzenia przypuszczalnego położenia gniazda obserwator powinien potwierdzić jego istnienie jeszcze w trakcie pierwszej kontroli, poprzez kontrolę drzewostanu. Podczas drugiej kontroli, w przypadku rewirów, dla których nie znaleziono gniazda, lub w których w ogóle nie zaobserwowano ptaków, powtarzamy obserwacje z punktu widokowego. Jeśli obserwacje podczas pierwszej kontroli zaowocowały wykryciem gniazda, postępujemy zgodnie z opisem zawartym w punkcie 1.

### (3) Stanowiska bez znanych gniazd.

Postępujemy podobnie jak w przypadku (2), jednak nie kontrolujemy lasu, nawet jeśli dawniej istniało w tym rewirze gniazdo. Obserwator od razu dokonuje kontroli stanowiska techniką obserwacji prowadzonych z punktu widokowego. Sposób postępowania w przypadku precyzyjnego namierzenia przypuszczalnego położenia gniazda jak w punkcie (2). Podobnie technika drugiej kontroli uzależniona jest od wyników uzyskanych podczas pierwszej kontroli.

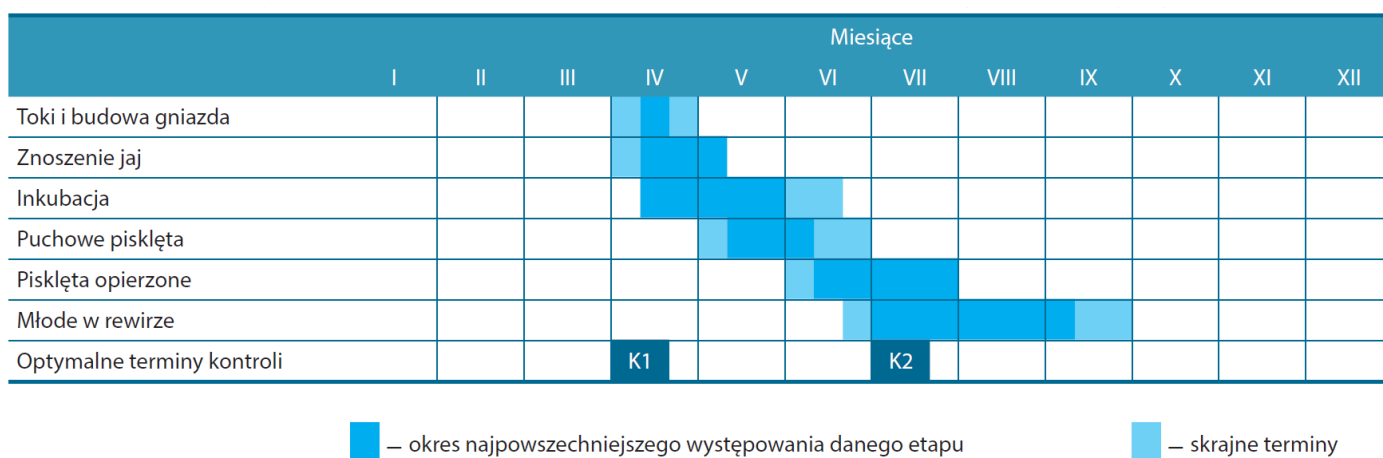
## 4.4. Stymulacja głosowa

Nie zaleca stosowania się stymulacji głosowej.

## 5. Wskazówki odnośnie interpretacji wyników

### 5.1. Biologia lęgowa gatunku głównego

Prawidłowa sklasyfikowanie dokonanych obserwacji orlika grubodziobego wymaga znajomości podstaw biologii tego gatunku. Na wstępie należy podkreślić, że jako gatunek migrujący orlik grubodzioby spędza w naszym kraju zazwyczaj 6 miesięcy: od początku kwietnia, wyjątkowo końca marca aż po koniec września. Pierwsze ptaki (zazwyczaj samce) pojawiają się na lęgowiskach w pierwszej dekadzie kwietnia, chociaż znane są sporadyczne przypadki przylotu już pod koniec marca. Większość rewirów zostaje obsadzonych dopiero w połowie kwietnia. Bezpośrednio po powrocie z zimowisk orliki przystępują do lęgów, co sygnalizują intensywnym, chociaż bardzo krótkim okresem tokowym. Rytuał tokowy rozpoczyna się najczęściej krążeniem ptaków w parze. Głównym elementem toków są pozorowane ataki w wykonaniu samca. Polegają one na bardzo głębokich falistych ślizgach, dzięki którym samiec przebywający na wyższym pułapie co jakiś czas znajduje się bliżej samicy, po czym błyskawicznie wznosi się w górę by cały manewr za chwilę powtórzyć.



Rys. 1. Wykorzystanie aktywności rocznej orlika grubodziobego w planowaniu etapów monitoringu. K1 – kontrola pierwsza, K2 – kontrola druga (Maciorowski i Mizera 2015)

Popisy powietrzne mogą odbywać się przez cały sezon. W obronie terytorium orlik grubodzioby wykonuje podobne do toków ewolucje w stosunku do innych *C. clanga* oraz niekiedy wobec *C. pomarina*. W przypadku wtargnięcia w obręb rewiru innego dużego drapieżnika np. bielika, myszołowa, orlika krzykliwego, kruka gospodarz rewiru wylatuje im na spotkanie i stara się przepędzić. Na przełomie kwietnia i maja samica znosi 1–2 jaja i rozpoczyna się okres wysiadywania. Inkubacja trwa ok. 40 dni, zatem pierwsze pisklęta klują się dopiero ok. 10 czerwca. Jeśli w gnieździe orlika grubodziobego wyklują się 2 pisklęta, a zdarza się to często, zachowują się w stosunku do siebie agresywnie. Prawie zawsze jedno z nich ginie, prześladowane przez silniejsze pisklę. Młody orlik rozwija się bardzo szybko. Zdolność lotu uzyskuje w wieku ok. 50 dni. W okresie dorastania pisklęcia poluje prawie wyłącznie samiec, a zdobywany pokarm najczęściej przekazuje pilnującej gniazda samicy. Pod koniec lipca młode orliki opuszczają gniazda, ale jeszcze przez kilka tygodni dokarmiane są przez rodziców. Rodzina orlików przebywa aż do odlotu w rewirze gniazdowym, co więcej dorosłe ptaki tokują, bronią terytorium i przystrajają gniazdo świeżymi gałązkami.

Poza obserwacjami ptaków tokujących należy skupić się na kontrolowaniu miejsc żerowiskowych. Ptaki polują na łąkach, torfowiskach czasami zarośniętymi krzewami, niekiedy w głębi lasu na polanach i liniach oddziałowych. Orliki stosują różne techniki łowieckie: lot patrolowy, polowanie z zasiadki często z naturalnych podwyższeń istniejących w terenie (drzewa, stogi, słupki ogrodzeniowe). Polujący w ten sposób osobnik spędza po kilka godzin na łowisku. Jako jeden z nielicznych ptaków szponiastych poluje pieszko (podobnie jak *C. pomarina*) na duże owady i płazy.

Uwaga:

- (1) orlik grubodzioby może tworzyć pary mieszane z orlikiem krzykliwym. W takim zestawie najczęściej samica jest przedstawicielem *C. clanga*, a samiec *C. pomarina*;
- (2) znaczna część ptaków *C. clanga* wykazuje cechy mieszańców z *C. pomarina*. W związku z tym należy każdego osobnika bardzo dokładnie obejrzyć, opisać i w miarę możliwości sfotografować. Zwracać należy uwagę na cechy indywidualne każdego osobnika, w tym ubytki powstałe w wyniku pierzenia się. Opis należy zamieścić w polu *Uwagi* a zdjęcia w miarę możliwości dołączyć w formie załączników;
- (3) część osobników dorosłych *C. clanga* jest indywidualnie oznakowana kolorowymi obrączkami. Ponadto niektóre ptaki są wyposażone w nadajniki satelitarne. Na grzbiecie tych ptaków widoczna jest mała antena;
- (4) sporadycznie występują osobniki jasno ubarwione "fulvescens".

## 5.2. Próba powtórzenia lęgu

Bardzo rzadko zdarzają się u ptaków drapieżnych udokumentowane przypadki powtórzonych lęgów. Znacznie częściej po stracie lęgu spotykamy zachowania, które można uznać za próbę powtórzenia lęgu – budowa frustracyjnego gniazda, odnawianie gniazda alternatywnego.

Jeżeli w rewirach po stracie lęgu ptaki zbudują lub odnowią inne od zajmowanego wiosną gniazdo, opisujemy sytuację w polu *Uwagi*.

## 5.3. Uwagi dotyczące określania sukcesu lęgowego

Określenie efektu lęgu w przypadku, gdy nie znamy zasiedlonego gniazda, na podstawie samej obserwacji terytorialnej pary ptaków wymaga bardzo dokładnego poznania sytuacji w rewirze. Niedopuszczalnym jest określenie straty na podstawie 2–3 kilkugodzinnych obserwacji zachowania ptaków. Nie można również określić sukcesu na podstawie obserwacji ptaka przenoszącego pokarm. W przedstawionych powyżej przypadkach efekt powinno się zdefiniować jako nieznaną.

Obserwacja rodziny, tj. młodych karmionych przez rodziców może być zapisana jako sukces. Musimy jednak w takiej sytuacji mieć pewność, że obserwowana rodzina nie przemieściła się z sąsiedniego stanowiska.

## 6. Informacje dodatkowe zbierane w monitoringu

Oprócz zbierania podstawowych danych, obserwator notuje następujące dodatkowe informacje:

- (1) umiejscowienie gniazda;
- (2) czy gniazdo jest nowe;
- (3) czy gniazdo jest sztuczne;
- (4) rodzaj aktywności ludzkiej;
- (5) najbliższa odległość aktywności ludzkiej od gniazda;
- (6) czy aktywność ludzka wykonywana za zgodą RDOŚ;
- (7) termin aktywności ludzkiej na stanowisku;
- (8) dane administracyjne o lokalizacji gniazd/miejscu obserwacji (obligatoryjnie tylko w formularzu Excel).

## 7. Sposób zapisu danych w formularzu

Wyniki kontroli stanowiska należy nanieść na formularz terenowy (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/instrukcje-i-formularze.html>). Na jednym formularzu należy notować obserwacje z jednego stanowiska lęgowego. Wyniki można również wprowadzić za pomocą formularza dostępnego na stronie <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/MPP2/login>.

Po podaniu informacji, czy podczas kontroli dokonano tylko obserwacji ptaków czy znaleziono gniazdo, wpisujemy koordynaty geograficzne stanowiska, a następnie w kolumnie *Stan gniazda* podajemy jedną z poniższych kategorii:

- (1) ZAJ – zajęte;
- (2) POW – gniazdo odnowione po stracie lęgu (próba powtórzenia lęgu);
- (3) OD – odnowione, ale nie wiadomo przez jaki gatunek;
- (4) ON – zajęte przez inny gatunek (w uwagach opisać jaki, np.: ON – Buteo buteo);
- (5) NO – nieodnowione;
- (6) RE – resztki gniazda;
- (7) BRAK – brak (w uwagach podać przyczynę i termin zniszczenia, np.: wyrócone drzewo, zima);
- (8) NZ – gniazdo nieznalezione;
- (9) NK – niekontrolowane.

Następnie, w panelach Kontrola 1 i Kontrola 2 podajemy datę wykonania każdej z kontroli i najwyższe z poniższych kryteriów lęgowości stwierdzone w ich trakcie (nie podczas całego sezonu lęgowego):

- (1) ONy – gniazdo z pisklętami;
- (2) ONe – gniazdo z jajami;
- (3) ONi – gniazdo wysiadywane;
- (4) ONP – para na odnowionym gnieździe lub w jego pobliżu;
- (5) ONI – gniazdo z ubitą wyściółką;
- (6) ONtB – dwa ptaki przy odnowionym gnieździe;
- (7) ONB – pojedynczy ptak przy odnowionym gnieździe;
- (8) ON – odnowione gniazdo;
- (9) F – rodzina;

- (10) P – para dorosłych ptaków w sezonie i siedlisku lęgowym;
- (11) tB – dwa ptaki, które nie muszą stanowić pary;
- (12) B – pojedynczy dorosły ptak w sezonie i siedlisku lęgowym;
- (13) T – ślady ptaków w rewirze;
- (14) NOBS – nie zaobserwowano ptaków;
- (15) BRAK – stanowisko z całą pewnością porzucone.

Dodatkowo, w trakcie drugiej kontroli określamy końcowy efekt lęgu na podstawie wyników wszystkich kontroli:

- (1) sukces – co najmniej jedno młode szczęśliwie opuściło gniazdo (wypełniamy rubryki *Kontrola z ziemi*, *Kontrola wnętrza gniazda*, *Zaobraczkowanych* i *Na wylocie*);
- (2) strata – nastąpiła strata lęgu (wypełniamy rubryki *Rozmiary strat*, *Stadium strat* i *Okoliczności strat* wybierając opcje z list rozwijanych);
- (3) nieznany – końcowego efektu lęgu nieznany (sytuacja niejasna lub brak drugiej kontroli).

## 8. Informacje dodatkowe o programie

### 8.1. Koordynacja liczeń

Koordynacja jednostopniowa: krajowa. Więcej informacji dostępnych na stronie internetowej: <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/struktura.html>.

### 8.2. Konieczność uzyskania zezwoleń

Wykonanie liczeń na stanowiskach położonych na terenach objętych ochroną obszarową wymaga uzyskania stosowanych zezwoleń od organów administracji państwowej. Zadanie to należy do obserwatora. Jest on również odpowiedzialny za uzgodnienie wstępu na teren prywatny z właścicielem lub zarządcą. Przed wykonaniem kontroli może on się zwrócić do koordynatora krajowego o pomoc w zorganizowaniu pozwoleń na wstęp.

### 8.3. Odsyłanie formularzy kontroli stanowiska

Wyniki kontroli należy przekazać wypełniając formularze w Portalu Obserwatora Monitoringu Ptaków Polski (<http://monitoringptakow.gios.gov.pl/MPP2/login>), należy to zrobić niezwłocznie po zakończeniu prac terenowych. Alternatywnie wyniki można przesłać do koordynatora krajowego wypełniając aktualny wzór formularza Excel (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/instrukcje-i-formularze.html>).

**W obu wypadkach wyniki należy przekazać maksymalnie do 31 sierpnia.**

*Opracowanie: Zdzisław Cenian  
wersja 1: 2006 r.  
wersja 2: 2024 r. (zmiana struktury, aktualizacja)*

## 9. Literatura

Maciorowski G., Mizera T. 2015. Orlik grubodzioby *Clanga clanga*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 397–403.