



## MONITORING NOCLEGOWISK GĘSI

### Instrukcja prac terenowych

#### 1. Podstawowe informacje o programie

Monitoring Noclegowisk Gęsi (MNG) to program rozpoczęty w roku 2012 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), dzięki finansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Program prowadzony jest na noclegowiskach podczas jesiennej i wiosennej wędrówki oraz zimowania. Dotyczy on przede wszystkim dwóch najliczniejszych gatunków gęsi w okresie pozalęgowym w kraju: gęsi tundrowej *Anser serrirostris* i białoczelnej *Anser albifrons*.

Celem monitoringu jest uzyskanie:

- (1) wskaźnika liczebności populacji gęsi (jesiennej, zimowej, wiosennej) w roku t;
- (2) trend wskaźnika liczebności populacji gęsi (jesiennej, zimowej, wiosennej).

#### 2. Gatunki objęte monitoringiem

##### 2.1. Status w Polsce

W Polsce występuje 5 gatunków gęsi (rodzaj *Anser*) i 4 gatunki bernikli (rodzaj *Branta*). Wśród nich najliczniej obserwuje się dwa taksony – gęś tundrową *Anser serrirostris* i białoczelną *A. albifrons*, które zostały określone w monitoringu jako gatunki główne. Przelot tych obu gęsi jest dość intensywny w całej Polsce, ale tylko w części regionów (Pomorze Zachodnie, Ziemia Lubuska, Wielkopolska, Dolny Śląsk, Północne Podlasie) ptaki licznie zatrzymują się podczas wędrówki i zimą na tradycyjnych noclegowiskach i żerowiskach (Staszewski i Czeraszkiwicz 2001, Ławicki i in. 2012). W zależności od roku, w Polsce zatrzymuje się 5–40% populacji wędrówkowych tych gatunków (np. Staszewski i Czeraszkiwicz 2001).

##### 2.2. Ochrona w Polsce

Gęsi tundrowe, białoczelne i gęgawy zaliczają się do gatunków łownych w Polsce. Terminy polowań wg Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz. U. z dnia 25 marca 2005 r., z póź. zm.) są następujące:

- (1) gęsi tundrowe i białoczelne – od dnia 1 września do dnia 21 grudnia, a na terenie województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego – do dnia 31 stycznia;
- (2) gęgawy – od dnia 1 września do dnia 21 grudnia, a na terenie województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego – do dnia 15 stycznia.

Koncentracje gęsi mogą na podstawie kryterium C3 BirdLife International (odpowiednio 6 000 dla gęsi tundrowej i 10 000 dla gęsi białoczelnej) kwalifikować dany teren jako Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000. Ponadto, zgrupowanie gęsi liczące przynajmniej 20 000 osobników może zakwalifikować dany obszar jako ostoję Natura 2000 na podstawie kryterium C4.

Gęsi, ze względu na liczne występowanie w krajobrazie rolniczym, mogą czynić straty w uprawach i powodować konflikty z rolnikami. Lokalne znaczenie gospodarcze, pozyskanie łowieckie, a w ostatnich latach także silny rozwój energetyki wiatrowej powodują znacznie większe niż dawniej zainteresowanie

tą grupą ptaków (Ławicki i in. 2012).

### 2.3. Wymogi siedliskowe

W czasie wędrówek gęsi zatrzymują się najczęściej na terenach podmokłych i zalewowych – głównie w dolinach dużych nizinnych rzek, na jeziorach, bagnach, nadmorskich pastwiskach i słonawach. Wykorzystują także siedliska w krajobrazie rolniczym: pola uprawne, łąki, pastwiska i uprawy roślin motylkowych. Podczas migracji gęsi odżywiają się głównie trawami, zbożami ozimymi (jęczmień, pszenica, żyto) i rzepakiem oraz nasionami pozostawionymi na ścierniskach (głównie kukurydzy). Wiosną częściej żerują na wilgotnych i ekstensywnie użytkowanych łąkach. Okazjonalnie jako miejsca odpoczynku wybierają także siedliska antropogeniczne, np. osadniki popiołów. Ważną rolę w okresie wędrówek odgrywa noclegowisko, warunkujące zatrzymywanie się gęsi w danym miejscu. Najczęściej jest ono zlokalizowane na dużym akwenu, takim jak: jezioro, zalew, rozlewisko, staw rybny, zatoka, zbiornik zaporowy. Noclegowiska wybierane przez gęsi spełniają dwa warunki – są bezpieczne i znajdują się blisko dogodnych żerowisk (Ławicki i Staszewski 2011).

## 3. Rejestrowane dane i system doboru powierzchni

### 3.1. Parametry populacyjne podlegające rejestracji

Podczas liczeń rejestrowana jest liczba ptaków na noclegowisku, czyli obszarze regularnie zajmowanym przez gęsi podczas przynajmniej jednego okresu fenologicznego. Pominięto tu skupienia ptaków na żerowiskach i przelotnych, gdyż miejsca takie są niestałe w czasie i przestrzeni. Rejestrowana jest również frekwencja zajmowanych noclegowisk w danym roku.

### 3.2. Populacji docelowa będąca przedmiotem monitoringu

Populacja docelowa obejmuje zbiór wszystkich gęsi zarejestrowanych podczas czterech liczeń obejmujących każdorazowo, w zależności od okresu fenologicznego ok. 90 noclegowisk gęsi w Polsce. Nie jest możliwe ściśle określenie łącznej liczby ptaków, które zatrzymują się w okresie wędrówek w Polsce, ze względu na brak danych o rotacji ptaków oraz czasu ich zatrzymywania się w okresie wędrówki, a także nieobjęcie liczeniami wielu mniejszych noclegowisk (skupiających poniżej 1 000 osobników).

### 3.3. System próbkowania

W monitoringu uwzględniono większość najważniejszych i regularnie zajmowanych noclegowisk gęsi w Polsce. Noclegowiska uwzględnione w MNG spełniają następujące warunki:

- (1) wykorzystywane są w jednym z trzech okresów fenologicznych (jesień, zima, wiosna) jednorazowo przez co najmniej 1 000 osobników;
- (2) wykorzystywane są regularnie tj. corocznie lub prawie corocznie;
- (3) warunki siedliskowe w miejscu nocowania nie zmieniły się w ostatnich latach na tyle znacząco, żeby dane stanowisko nie rokowało na przyszłość.

### 3.4. Wielkość noclegowiska

Powierzchnia objęta kontrolą w obrębie noclegowiska jest zależna od specyfiki miejsca:

- (1) powierzchni optymalnego siedliska;
- (2) poziomu wody w danym roku;
- (3) ingerencji człowieka, w tym związanej ze zmianami siedliskowymi w miejscu nocowania i jego otoczenie oraz płoszenia ptaków.

### 3.5. Liczba noclegowisk oraz ich lokalizacja

Liczenia będą prowadzone w całym kraju na wybranych noclegowiskach gromadzących co najmniej 1 000 gęsi w okresie wędrówek i zimowania. W przypadku wykrycia nowych istotnych noclegowisk będą one również obejmowane liczeniami. Co roku liczeniami obejmuje się ok. 90 różnych stanowisk.

### 3.6. Wybór noclegowisk

Celem prowadzonych obserwacji jest policzenie wszystkich ptaków, które występują na noclegowisku, a więc będą to liczenia cenzusowe dające maksymalną liczebność w badanym miejscu. Warunkiem uzyskania kompletnego wyniku jest znajomość położenia noclegowiska i żerowisk oraz miejsc odpowiednich do liczenia ptaków przylatujących na noclegowisko lub z niego wylatujących.

## 4. Informacje o liczeniach

### 4.1. Częstość liczeń

Liczenia prowadzone są corocznie na wszystkich wskazanych stanowiskach w poszczególnych okresach fenologicznych.

### 4.2. Liczba kontroli i ich terminy

W trakcie sezonu w zależności od stanowiska zaleca się wykonanie od 1 do 4 kontroli poszczególnych noclegowisk. Różna liczba kontroli poszczególnych stanowisk jest warunkowana użytkowaniem stanowiska w poszczególnym okresie fenologicznym przez co najmniej 1000 gęsi.

Kontrole odbywają się w następujących terminach:

- (1) liczenie jesienne: **10–20 listopada**;
- (2) liczenie zimowe: **5–20 stycznia**;
- (3) pierwsze liczenie wiosenne: **20–29 lutego**;
- (4) drugie liczenie wiosenne: **10–25 marca**.

Liczenie w skali kraju powinno być zaplanowane tak, aby większość prac terenowych wykonać w ciągu 3 dni obejmujących piątek, sobotę i niedzielę, a w sytuacji awaryjnej również czwartek i poniedziałek. W sytuacjach awaryjnych dopuszcza się (np. długotrwałe mgły jesienią czy intensywne opady śniegu zimą) wykonanie poszczególnej kontroli w odstępstwie kilku dni od głównego terminu, jednak w taki sposób, aby uzyskane dane były odpowiadające stanowi faktycznemu.

### 4.3. Pora kontroli (pora doby)

Liczenia gęsi można prowadzić w dwóch porach doby:

- (1) rano – w chwili, kiedy ptaki opuszczają miejsce noclegowe;
- (2) wieczorem – podczas zlatywania się ptaków na noclegowisko.

Zalecane jest liczenie poranne, na wylocie gęsi z noclegowiska, które daje bardziej miarodajne wyniki.

Liczenie wieczorne powinno być przeprowadzane tylko w sytuacji, gdy długotrwałe mgły uniemożliwiają przeprowadzenie kontroli na porannym wylocie. Wieczorny zlot ptaków na noclegowisko może być mocno rozciągnięty w czasie i trwa do późnych godzin nocnych. W przypadku, gdy żerowiska znajdują się w dużej odległości od miejsca noclegowego, zlot często trwa jeszcze po zapadnięciu zmroku. Zdarza się także, że pierwsze stada gęsi pojawiają się na noclegowisku późną nocą – dotyczy to głównie noclegowisk zastępczych lub sytuacji, kiedy ptaki zostaną wypłoszone ze zbiornika przy pierwszej próbie zlotu. Metoda liczenia na wieczornym zlocie daje zwykle wyniki zaniżone, gdyż część ptaków może przylecieć na nocleg w warunkach ograniczonej widoczności.

Liczenia na żerowiskach powinno się traktować jako uzupełniające, w celu określenia procentowego składu gatunkowego zgrupowania. Zalecany czas obserwacji z punktu obserwacyjnego wynosi:

- (1) na porannym wylocie: od około 0,5 godziny przed wschodem słońca do około 1,5 godziny po wschodzie słońca. Na niektórych noclegowiskach wylot może trwać dłużej lub część ugrupowania może pozostać w miejscu noclegowym, na co także należy zwrócić uwagę.
- (2) na wieczornym zlocie: około 1 godziny przed zapadnięciem zmroku.

Liczenia uzupełniające na żerowiskach można prowadzić w ciągu całego dnia.

#### 4.4. Wybór miejsca liczenia

Precyzyjne policzenie ptaków wylatujących z noclegowiska w znacznej mierze zależy od odpowiedniego doboru punktu obserwacyjnego. Przed zasadniczymi kontrolami należy wytypować w terenie punkty obserwacyjne przy noclegowiskach, z których będą prowadzone liczenia. Punkty obserwacyjne zaleca się zlokalizować w takich miejscach, aby dawały możliwość zlustrowania jak największej przestrzeni. Podczas wyboru punktu obserwacyjnego, należy uwzględnić strony wylotu/dolotu ptaków z/na noclegowiska, które zwykle obejmują kilka zasadniczych i podrzędnych kierunków. Punkt obserwacyjny może być usytuowany w odległości 300–500 metrów od miejsca przebywania gęsi nie powodując ich płoszenia.

#### 4.5. Sposób liczenia ptaków

Liczenia na wylocie z noclegowiska najlepiej prowadzić z wykorzystaniem jasnej lornetki, a na rozległych akwenach z użyciem lunety. Liczenie gęsi przysparza sporo trudności, głównie z powodu ich masowego występowania, tworzenia zbitych stad mieszanych i podobieństwa wyglądu różnych gatunków szarych gęsi. Najdokładniejsze wyniki można uzyskać podczas:

- (1) liczenia ptaków na wodzie, zanim wylecą z noclegowiska lub miejsca odpoczynku (musi być dostatecznie dobra widoczność, brak lub małe falowanie wody, obserwator musi dysponować lunetą);
- (2) liczenia ptaków lecących, np. na porannym wylocie, jeżeli jest on rozciągnięty w czasie, odbywa się w małych stadach, a dogodne warunki obserwacji umożliwiają oznaczanie gatunków;
- (3) w przypadku liczeń uzupełniających – liczenia ptaków na ziemi podczas żerowania, jeżeli uda się dostatecznie blisko do nich podejść (konieczna jest luneta).

Szacowanie liczebności gęsi w dużych stadach powinno odbywać się w następującej kolejności:

- (1) szacowanie liczebności całego stada;
- (2) oznaczenie gatunków w stadzie;
- (3) ocena liczebności poszczególnych gatunków stanowiących trzon stada (zwykle gęsi tundrowych i białoczelnych oraz rzadziej gęgawy);
- (4) policzenie innych gatunków gęsi, w tym bernikli oraz rzadkich gatunków z rodzaju *Anser*.

Stosunkowo często nie jest możliwe dokładne policzenie gatunków tworzących trzon zgrupowania i wtedy ocena liczebności dotyczy łącznie dwóch gatunków, np.: gęsi tundrowej i białoczelnej, czyli stada o nieznaną liczbę każdego z wymienionych gatunków. Jeśli nie jest możliwe dokładne policzenie poszczególnych gatunków w zgrupowaniu, należy określić liczebność poszczególnych gatunków w jak największej liczbie prób, co umożliwi wyliczenie ich procentowego udziału w całym zgrupowaniu i oszacowanie ich liczebności. Metoda ta jest najczęściej wykorzystywana w następujących przypadkach:

- (1) liczenie dotyczy dużych stad mieszanych;
- (2) część stada nie jest widoczna (zagłębienie terenu, przesłonięcie przez roślinność);
- (3) ptaki lecą, a ich szybkie przemieszczanie się uniemożliwia dokładne policzenie osobników poszczególnych gatunków.

Dokładność liczenia powinna być dostosowana do wielkości stada. Zaleca się, aby dokładność liczenia wynosiła ok. 10% wielkości zgrupowania. Stado liczące 100 osobników najlepiej szacować z dokładnością do 10 ptaków, a koncentrację 1 000 osobników należy liczyć z dokładnością do 100 ptaków.

Do czynników ograniczających skuteczne liczenie należą niekorzystne warunki pogodowe (silne opady śniegu i deszczu, kilkudniowe mgły). W takich warunkach należy przełożyć liczenie na kolejny dzień. Natomiast zamarznięcie wody na zbiorniku nie wyklucza obecności gęsi – wystarczą niewielkie oparzeliska, na których mogą koncentrować się duże stada ptaków. Ponadto wielokrotnie stwierdzano nocowanie wielotysięcznych stad gęsi na całkowicie zamarzniętych akwenach. Podczas wyjątkowo mroźnych zim i zamarznięciu zbiorników wodnych, część ugrupowania gęsi może nie wracać na tradycyjne noclegowisko i pozostawać na noc na polnych żerowiskach. Należy wtedy w ciągu dnia przeprowadzić uzupełniające liczenia na żerowiskach.

## 5. Wskazówki odnośnie interpretacji wyników

Suma policzonych gęsi na wszystkich noclegowiskach stanowi wskaźnik ich liczebności. Możliwe jest analizowanie zmiany liczebności w różnych regionach kraju, bądź też na konkretnych noclegowiskach. Dodatkowe analizy mogą uwzględniać czynniki pogodowe, takie jak temperatura i wielkość pokrywy lodowej. Zastosowanie ujednoliconej metodyki pozwoli na porównywanie tych wskaźników między latami.

## 6. Informacje dodatkowe

### 6.1. Odsyłanie formularzy liczeń i kart 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 5 kwietnia.

### 6.2. Koordynacja liczeń

Koordynacja dwustopniowa: na poziomie krajowym i regionalnym. Więcej informacji dostępnych na stronie internetowej: <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/struktura.html>.

### 6.3. Uwagi końcowe

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. Wyniki liczeń w terenie obserwator zapisuje w notesie, rejestrując następujące informacje: nazwę noclegowiska, datę i godziny przebywania na punkcie obserwacyjnym, warunki pogodowe, liczbę ptaków w kolejnych stadach wylatujących z noclegowiska. Obserwator nanosi na mapach punkt, z którego prowadził liczenie oraz zaznacza obszar, na którym nocowały ptaki.

W przypadku zdarzeń losowych i niemożności przeprowadzenia liczenia w danym terminie, obserwator jest zobowiązany do powiadomienia koordynatora, jeśli to możliwe, przynajmniej kilka dni przed terminem liczenia.

*Opracowanie: Łukasz Ławicki, Przemysław Wylegała*

*wersja 1: 2012 r.*

*wersja 2: 2022 r.*

*wersja 3: 2024 r.*

## 1. Literatura

Ławicki Ł., Staszewski A. 2011. Gęsi. W: Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny. ss. 66–79. GDOŚ, Warszawa.

Ławicki Ł., Wylegała P., Wuczyński A., Smyk B., Lenkiewicz W., Polakowski M., Kruszyk R., Rubacha S., Janiszewski T. 2012. Rozmieszczenie, charakterystyka i status ochronny noclegowisk gęsi w Polsce. *Ornis Polonica* 53: 23–38.

Staszewski A., Czeraszewicz R. 2001. Rozmieszczenie i liczebność gęsi w Polsce podczas jesiennej migracji i zimowania w latach 1991–1997. *Notatki Ornitologiczne* 42: 15–36.

Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.