



MONITORING PTAKÓW WYBRZEŻA I RZEK

Instrukcja prac terenowych

1. Podstawowe informacje o programie

Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR) jest programem rozpoczętym w roku 2020 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) i finansowanym w całości przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Cele monitoringu:

- uzupełnienie danych o rozmieszczeniu oraz określenie liczebności krajowych populacji ohara, ostrygojada, sieweczki obrożnej, mewy siwej i rybitwy białoczelnej;
- śledzenie długoterminowych zmian liczebności populacji lęgowych ohara, ostrygojada, sieweczki obrożnej, mewy siwej, rybitwy białoczelnej oraz dwóch gatunków dodatkowych: sieweczki rzecznej i rybitwy rzecznej;
- wskazanie przyczyn zmian liczebności wszystkich rejestrowanych gatunków.

2. Gatunki objęte monitoringiem

Gatunki główne:

- ohar *Tadorna tadorna*
- ostrygojad *Haematopus ostralegus*
- sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*
- mewa siwa *Larus canus*
- rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*

Gatunki dodatkowe:

- sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*
- rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*

Ponadto w trakcie kontroli zbierane są informacje o lokalizacji kolonii lęgowych śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*.

3. Rejestrowane dane i system doboru powierzchni

3.1. Rodzaj monitoringu

W przypadku gatunków głównych możliwa będzie rejestracja całej znanej populacji krajowej (cenzus). Gatunki dodatkowe będą notowane wyłącznie na stanowiskach wyznaczonych dla gatunków głównych.

3.2 Parametry populacyjne podlegające rejestracji

Zasadniczym celem programu jest określenie liczebności populacji lęgowej. Rejestrowana będzie liczba par lęgowych/prawdopodobnie lęgowych (pary wykazujące zachowania lęgowe, gniazda, rodziny)

na poszczególnych stanowiskach oraz frekwencja powierzchni, na których stwierdzono gatunek w relacji do wszystkich powierzchni objętych monitoringiem (rozpowszechnienie).

3.3. Populacja docelowa będąca przedmiotem monitoringu

Populacja docelowa obejmuje wszystkie znane stanowiska każdego z pięciu gatunków głównych zasiedlane regularnie w ostatnich 5 latach. Dla gatunków dodatkowych monitoringiem objęta zostanie populacja współwystępująca z gatunkami głównymi na ich stanowiskach.

3.4. Liczba i wielkość powierzchni oraz sposób ich wyboru

Na podstawie znanych lokalizacji stanowisk gatunków głównych wyznaczono 180 powierzchni próbnych o boku 10 x 10 km. Kwadraty pokrywają kompletnie aktualne rozmieszczenie populacji krajowej tych gatunków. W 2021 r. mewę siwą objęto cenzusem i sieć powierzchni została uzupełniona o kolejne 32 kwadraty tak, aby objąć liczeniami całą krajową populację tego gatunku.

3.5. Frekwencja pomiarów

Liczenia będą prowadzone corocznie (dwie kontrole w sezonie lęgowym) na wszystkich wskazanych stanowiskach.

4. Informacje o liczeniach

4.1. Liczba kontroli i ich terminy

W ramach MPWR wykonywane są co do zasady dwie kontrole w sezonie. Kontrola pierwsza nastawiona jest na lokalizację terytorialnych par ohara, ostrygojada i siewczek oraz miejsc formowania się kolonii lęgowych rybitwy rzecznej. W ostatnich dniach trwania kontroli (maj) można spodziewać się również obserwacji hałaśliwie zachowujących się rybitw biało-czelnych w przypuszczalnych miejscach przyszłego gniazdowania.

Kontrola druga pozwoli sprecyzować liczebność i podnieść kategorię lęgowości ohara, ostrygojada i siewczek na poszczególnych stanowiskach. Jest to również najlepszy moment na odnalezienie i dokładne policzenie gniazd w koloniach lęgowych obu monitorowanych gatunków rybitw.

Na podstawie najbardziej optymalnych terminów liczeń gatunków głównych ustalono terminy przeprowadzenia dwóch kontroli:

- **kontrola 1:** od 20 kwietnia do 10 maja,
- **kontrola 2:** od 1 do 20 czerwca,

z poniższymi zastrzeżeniami.

Na stanowiskach gdzie mewa siwa jest jedynym gatunkiem głównym (np. budynki, małe żwirownie) będzie wykonywana **tylko jedna kontrola**, w terminie 5-20 maja.

Na stanowiskach kontrolowanych przede wszystkim pod kątem obecności ohara (szczególnie obszar Zalewu Szczecińskiego, jezior przymorskich, Zatoki Puckiej) kontrola pierwsza powinna być wykonywana, w miarę możliwości, jeszcze w kwietniu kiedy wykrywalność par tego gatunku jest największa.

W dolinie środkowej Wisły (szczególnie od ujścia Sanu do Płocka), gdzie spodziewamy się zastać mewę siwą oraz inne gatunki główne, kontrola pierwsza powinna być przeprowadzona (w miarę możliwości) w pierwszej dekadzie maja. Kontrola w tym okresie da najbardziej miarodajne wyniki dla większości gatunków głównych. Jest to również termin optymalny dla mewy siwej z uwagi na formowanie w tym czasie kolonii lęgowych.

Na odcinku Wisły między Nowym Dworem Mazowieckim a Płockiem, gdzie występuje zarówno duża populacja ohara jak i mewy siwej, zaleca się dwukrotne przeprowadzenie kontroli pierwszej – w ostatniej dekadzie kwietnia (ohar) oraz ponownie w terminie 5-20 maja w celu dokładnego określenia liczebności mewy siwej. Pozostałe gatunki monitoringowe (ostrygojad, siewczki, rybitwy) powinny być notowane podczas obu wizyt, natomiast w formularzu należy wówczas wpisać wyższy z uzyskanych wyników liczebności lub wyższe kryterium lęgowości jeżeli liczebności były takie same.

4.2. Pora kontroli

Kontrole terenowe można prowadzić cały dzień, z pewnymi ograniczeniami. Nie należy wkraczać na wyspy zajmowane przez monitorowane gatunki (stanowiska) bardzo wczesnym rankiem (do 1 godziny po wschodzie słońca), kiedy panują najniższe w ciągu doby temperatury, co mogłoby zaburzać inkubację lub karmienie piskląt. Nie należy wkraczać na wyspy (stanowiska) przed zachodem słońca, aby nie utrudniać ptakom powrotu do lęgów lub piskląt przed zapadnięciem zmierzchu. W trakcie upałów (powyżej 30°C) należy ograniczyć obecność na wyspie (stanowisku) do minimum (maksymalnie 1 godzina lub zrezygnować z wchodzenia, ograniczając się do kontroli z punktu i obserwacji stanowiska przez lornetkę lub lunetę z dystansu, nie powodując zaburzeń w zachowaniach ptaków. Tuż przed oraz podczas nagłych ulewnych deszczy lub burzy należy wstrzymać kontrolę, wznowiając ją po poprawie warunków lub przełożyć kontrolę na późniejszy termin.

W miarę możliwości należy tak planować kontrolę stanowisk (lub spływ), aby największe kolonie lęgowe odwiedzać w godzinach rannych do wczesnopołudniowych albo w godzinach późnopołudniowych.

4.3. Przebieg kontroli w terenie

Stanowiska w MPWR są bardzo zróżnicowane, co przekłada się na różne sposoby przeprowadzenia liczeń tych samych gatunków. Stanowiska punktowe – żwirownie, zbiorniki, brzegi lub odcinki rzeki osiągalne z brzegu itp. kontrolujemy z wybranych punktów (punktu) lub, upewniwszy się że nie zaszkodzimy ptakom, pokonujemy na piechotę penetrując odpowiednie siedliska w poszukiwaniu gatunków monitorowanych. Stanowiska na Wiśle (na odcinku od ujścia Wisłoki do Przegaliny) oraz na Bugu (od Niemirowa do Kani Polskiej) będą kontrolowane ze spływu kajakiem przed dwuosobowe zespoły. Wody estuarium Odry (Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Delta Świny) będą kontrolowane z łodzi motorowej.

Przy podejmowaniu decyzji o rozpoczęciu każdej kontroli stanowisk zlokalizowanych w dolinach rzecznych obserwatorzy powinni kierować się aktualnymi warunkami hydrologicznymi na rzekach, które wiosną bywają bardzo zmienne oraz prognozami pogodowymi. Przy wysokich stanach wody na Wiśle, kiedy większość wysp (środowisk lęgowych) pozostaje pod wodą, nie powinno się organizować spływu. W takich sytuacjach koordynator regionalny z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje liczących o zaistniałych okolicznościach i nowym najlepszym terminie przeprowadzenia kontroli. Na Bugu, Narwi czy Warcie przy wysokich stanach wody sieweczki obrotowe i rybitwy przenoszą się poza koryto aby odbyć lęgi na zalanych pastwiskach w dolinach rzecznych. Należy więc brać to pod uwagę podczas planowania kontroli na tych rzekach.

Kontrola każdego stanowiska (np. wyspy na spływie) powinna być poprzedzona obserwacjami potencjalnych miejsc bytowania i gniazdowania interesujących nas gatunków – z dystansu za pomocą lornetki lub lunety. Punktem obserwacyjnym może być sąsiednia, blisko położona wyspa, brzeg rzeki lub zbiornika czy obrzeża zasiedlonego przez ptaki pastwiska. Taka obserwacja pozwoli zorientować się czy na wyspie obecne są lęgi ptaków, których gatunków, czy widoczne są ptaki na gniazdach lub pisklęta, jaka jest orientacyjna liczebność poszczególnych gatunków. Przy ocenie sytuacji należy brać pod uwagę wszystkie gatunki (nie tylko te liczone) i skutki wejścia obserwatorów w siedlisko (w tym ryzyko wskazania lęgów drapieżnikom). Dopiero po dokonaniu wstępnej oceny możliwa jest penetracja wyspy lub brzegu w poszukiwaniu ptaków lęgowych. Punkty obserwacyjne powinny umożliwiać objęcie wzrokiem maksymalnie dużej powierzchni akwenu lub odcinka rzeki, zwłaszcza strefy przybrzeżnej. Liczba punktów i odległości pomiędzy nimi powinny być dostosowane do warunków lokalnych, tak aby objąć liczeniami wszystkie potencjalne siedliska. W trakcie penetracji stanowiska obserwatorzy powinni przemieszczać się tak, by objąć dokładną kontrolą całość stanowiska, licząc wszystkie lęgi (gniazda, pisklęta) lub/i zapisując zachowania lęgowe ptaków dorosłych gatunków monitorowanych. Ważne jest, by obserwator starał się dokładnie opisać zachowania wskazujące na obecność lęgów danych gatunków, takie jak: odwodzenie, ataki na obserwatora, oblatywanie obserwatora lub miejsca potencjalnego lęgu, głosy alarmowe itp. Zapisy takie w znacznym stopniu ułatwią późniejszą interpretację wyników.

Podczas kolejnej kontroli, obserwatorzy powinni korzystać z zapisów (map) terenowych z poprzednich kontroli w celu ewentualnego potwierdzenia lub wyjaśnienia niejednoznacznych stwierdzeń ptaków w danych miejscach.

Czas kontroli na stanowisku (szczególnie w czynnej kolonii lęgowej) powinien być ograniczony do niezbędnego minimum (z reguły nie powinien przekroczyć godziny).

4.4. Na co zwracać uwagę w terenie?

Gatunki główne

Ohar

Ohar nie jest gatunkiem skrytym i zazwyczaj ptaki są dobrze widoczne. Obserwacje należy prowadzić z odległości przynajmniej 300 m, z której obecność obserwatora nie powinna zakłócać zachowania ptaków. W trakcie obserwacji należy zwrócić uwagę na przesłanki wskazujące na gniazdowanie (kryteria lęgowości) i liczyć ptaki z podziałem na płeć poszczególnych osobników na stanowisku.

Przed składaniem jaj para ptaków przebywa razem, samica poświęca większość czasu na żerowanie, a samiec czuwa i wypatruje ewentualnych zagrożeń. W tym okresie samica sprawdza wielokrotnie miejsca nadające się do gniazdowania. Zwykle widać ptaka maszerującego i szukającego odpowiednich miejsc do założenia gniazda. W trakcie pierwszej kontroli, kiedy samica może już inkubować, samiec pilnuje terytorium. Stróżujący samiec po spłoszeniu nie odlatuje zbyt daleko i jest przywiązany do miejsca oraz obserwuje z uwagą ludzi, a w przypadku pojawienia się innej pary swojego gatunku stara się przegonić ją z terytorium. Samce wydają różne gwizdzące tony, a samica odzywa się niskim, kwaczącym głosem, brzmiącym jak „ak-ak-ak”. Ptaki często wydają głosy w locie.

Miejsce inkubacji zwykle znajduje się blisko zbiornika, jednak w przypadku ich niedoboru albo silnej presji drapieżników ohary mogą zajmować miejsca lęgowe oddalone 1-3 km od wody. Po wykluciu się piskląt rodzina przemieszcza się na najbliższy zbiornik lub ciek, gdzie preferuje żerowiska z płytkimi lagunami, wysepkami i mieliznami. W miejscach skupień par lęgowych może dochodzić do łączenia się rodzin z młodymi. Pojedyncza samica składa zwykle 8-10 jaj (maksymalnie 12). Jeśli w rodzinie obserwowane jest ponad 12 młodych i nie różnią się one między sobą wielkością można przypuszczać, że taka połączona rodzina skupia młode od dwóch samic.

Ostrygojad

Jest to gatunek terytorialny i stosunkowo łatwo wykrywalny. Już podczas pierwszej kontroli u części par można spodziewać się zniesień. W trakcie inkubacji ptaki zwykle nie są hałaśliwe, a na widok intruza reagują seriami krótkich głosów ostrzegawczych „pik pik” lub „kwip kwip”. Widząc już z dużej odległości zbliżającego się obserwatora wysiadujący ptak schodzi z jaj zwykle niepostrzeżenie, udając się w pobliże wody. Nie podchodzimy do gniazda, jeśli stwierdzimy z daleka wysiadującego ptaka (wskazana jest dłuższa obserwacja, która potwierdzi, że ptak rzeczywiście wysiaduje a nie odpoczywa). Jeśli mimo to mamy wątpliwości, teren należy skontrolować. Dobrze jeśli w poszukiwaniu uczestniczą dwie osoby: jedna poszukuje gniazda, a druga pozostaje w oddali z lunetą i koryguje pozycję osoby szukającej. W przypadku odnalezienia lęgu należy się niezwłocznie oddalić, najlepiej opuścić wyspę. Gdy mamy podejrzenia co do obecności krukowatych w pobliżu nie schylamy się do gniazda i nie zatrzymujemy przy nim. W wielu przypadkach lęg wysiadwany będzie doskonale widoczny z brzegu, a nasza dłuższa obecność na wyspie niewskazana. W trakcie inkubacji niektóre osobniki są skryte i milczące, dlatego jako lęgowe należy traktować nie tylko osobniki hałaśliwe i niepokojące się na widok człowieka.

Drugą kontrolę należy również rozpoczynać z brzegu z dużego dystansu, mamy wtedy możliwość swobodnej obserwacji dorosłych z młodymi. Po wejściu na wyspę lęgową po wykluciu się piskląt wszystkie dorosłe ptaki reagują podobnie, tj. oblatują obserwatora z donośnym głosem alarmowym. Głos ten dobrze słychać z odległości kilkuset metrów. W takiej sytuacji należy się wycofać i dokończyć obserwacje z bezpiecznej odległości lub z brzegu. W przypadku wysokiego stanu wody (dotyczy głównie Odry) ptaki lęgowe mogą się przenosić na okoliczne łąki zalewowe i tam się gnieździć. Niewskazana jest piesza kontrola miejsc lęgowych w czasie upałów i opadów deszczu.

Sieweczka obroźna

Sieweczki często przeczekują moment obecności obserwatora na stanowisku blisko brzegu koryta rzeki, na przybrzeżnych płycznach i obrzeżach wysepek. Warto śledzić i wypatrywać ptaków w takich miejscach. Osobniki gniazdujące na pastwiskach (z reguły samce) często eksponują się, siadając na wierzchołkach wyniesień i wydm.

W związku z występowaniem stanowisk również poza wyspami w korycie rzeki (wydmy, pastwiska sąsiadujące z rzeką, osadniki), w przypadku Narwi, Bugu i dolnej Odry zaleca się przed kontrolą

wyznaczyć tego typu potencjalne miejsca lęgowe na podstawie aktualnej mapy satelitarnej, a następnie skontrolować je pieszo.

Na kontrolowanym stanowisku obserwator powinien spenetrować wszystkie dogodnie dla gatunku płyty siedliska. Piaszczyste wyspy, zwłaszcza te małe i blisko brzegu, mogą być kontrolowane z brzegu przez lornetkę/lunetę. Większe wyspy oraz wyspy porośnięte trawą lub łożą powinny być penetrowane na piechotę. Kontrola pastwisk powinna przebiegać wolniej niż wysp, gdyż ptaki są tam trudniej wykrywalne. Na większych powierzchniach (wyspy, pastwiska) trasa przemarszu powinna być tak dobrana, by umożliwić kontrolę każdego fragmentu dogodnych siedlisk z odległości nie mniejszej niż 100 m.

Mewa siwa

Miarą liczby par lęgowych mewy siwej będą przede wszystkim gniazda czynne i krótko po stracie. Stwierdzenia oparte na samej obecności dorosłych ptaków nie wykazujących ewidentnych zachowań lęgowych, obecności dołków gniazdowych przed rozpoczęciem składania jaj oraz ptaków krążących nad kolonią nie są wiarygodną przesłanką do oceny liczebności u tego gatunku.

Kluczowym lęgowiskiem w kraju jest dolina Wisły, gdzie gatunek zasiedla ławice i wyspy w korycie we wszystkich stadiach sukcesji roślinnej, zarówno te z rzadką roślinnością zielną, jak i te z drzewami, porośnięte gęsto trawą. Zazwyczaj gnieździ się na ziemi, regularnie jednak bez względu na stan wody w rzece spotykane są gniazda na pniach, materiale naniesionym przez przybór i głowiastych wierzbach, zazwyczaj do wysokości 2-2,5 m. Należy również zwracać uwagę na korony drzew, przy brzegach rzeki, zwłaszcza w latach z wysokimi stanami wód, kiedy gniazda mogą być zakładane na wysokości nawet 15-20 m (tuż przy pniu lub na grubych bocznych konarach zwykle wierzb i topól), w odległości nawet 300-400 m od brzegów rzeki.

Poza stanowiskami na Wiśle mewa siwa jest coraz częściej obserwowana na stanowiskach pochodzenia antropogenicznego – np. na żwirowniach, gdzie prócz wysp czy pni może zasiedlać również elementy infrastruktury – metalowe konstrukcje czy budynki. Obserwator kontrolujący tego typu siedliska powinien mieć to na uwadze, nawet gdy wcześniej nie notował mew siwych na danym stanowisku. W miastach coraz częściej podejmuje lęgi na dachach budynków mieszkalnych i handlowych lub na parapetach okiennych.

Rybitwa białoczelna

Samą kolonię najłatwiej wykryć, śledząc ptaki latające z pokarmem (dla inkubującego partnera) lub krążące i zapadające w rejon lęgu, szczególnie po przelocie drapieżnika. Inkubujące na piaszczystych wyspach rybitwy można też zlokalizować przeglądając teren przez lunetę. Ptaki gniazdujące w rozproszeniu na pastwiskach, wydmach i piaszczyskach można wykryć jako krążące w powietrzu (nad obserwatorem, psem, bydłem) uporczywie powracające w rejon nieodpowiedni do żerowania (gatunek żeruje rzucając się z lotu w wodę). Liczbę ptaków gniazdujących w kolonii należy ustalić poprzez bezpośrednią kontrolę stanowiska połączoną z liczeniem gniazd. Jeżeli jednak cały teren kolonii jest dobrze widoczny, liczbę gniazd można ustalić w oparciu o obserwacje inkubujących ptaków widocznych przez lunetę, bez wchodzenia na teren z gniazdami. W przypadku par gniazdujących w rozproszeniu na łądzie stałą liczbę gniazd również można (i warto – z uwagi na oszczędność czasu i bezpieczeństwo lęgów) określić z pominięciem bezpośredniego wyszukiwania gniazd. W tym celu można wykorzystać ocenę liczebności ptaków zrywających się z gniazd przy podchodzeniu obserwatora w rejon kolonii lub podczas przelotu ptaka szponiastego lub krukowatego nad kolonią.

Gatunek ten wykazuje szczyt okresu lęgowego w czasie drugiej kontroli monitoringu. To właśnie na początku czerwca należy spodziewać się kolonii lęgowych tych ptaków.

Gatunki dodatkowe

Oprócz gatunków głównych na wszystkich wyznaczonych stanowiskach określamy również możliwe dokładne liczebności gatunków dodatkowych: **sieweczki rzecznej** i **rybitwy rzecznej**. Ptaki te mają być liczone przy okazji kontroli stanowisk gatunków głównych. W przypadku gdy prócz któregoś z gatunków głównych na stanowisku stwierdzimy kolonię lęgową rybitwy rzecznej, należy ją możliwie dokładnie policzyć. Określenie dokładnej liczebności sieweczki rzecznej jest znacznie trudniejsze i bardziej czasochłonne. Należy wtedy pamiętać, iż priorytetem w monitoringu są gatunki główne. Jeśli więc dokładniejsze policzenie lub chęć podniesienia kategorii lęgowej sieweczki rzecznej miałyby się wiązać np. ze znacznym skróceniem czasu na określenie kategorii lęgowości ohara, należy wybrać

gatunek priorytetowy. Podobnie ma się to w przypadku bezpieczeństwa ptaków i lęgów. Jeśli policzenie sieweczki rzecznej miałoby się wiązać z dłuższym niż zalecany czasem przebywania obserwatora w pobliżu kolonii lęgowej jakiegokolwiek gatunku, wówczas należy odstąpić od dłużej trwających liczeń, a liczbę oszacować na podstawie widzianych osobników z doborem odpowiedniej kategorii lęgowości. W przypadku dogodnych warunków należy jednak starać się określić możliwie dokładną liczbę lęgowych siewczek rzecznych, stosując wytyczne lęgowości zalecane w rozdziale 5.

Sieweczka rzeczna

Gatunek bardziej plastyczny siedliskowo niż sieweczka obrożna. Można się go spodziewać na każdym stanowisku z otwartymi, jałowymi fragmentami piachu, żwiru, gliny pozbawionymi roślinności lub ze skąpą roślinnością w pierwszym stadium sukcesji. Ptak ten nie jest ściśle związany z rzekami oraz zbiornikami wodnymi i potrafi się gnieździć nawet z dala od stałego źródła wody. Należy się go spodziewać niemal na każdym stanowisku objętym monitoringiem, choć zdaje się unikać plaż i łąch nadmorskich (gdzie zwykle zastępuje go sieweczka obrożna). Obecność niepokojących się lęgowych ptaków zdradza najpierw najczęściej charakterystyczny głos alarmowy, po którym można zlokalizować parę. Sieweczki rzeczne nierzadko odwodzą obserwatora symulując siadanie na piasku w sposób sugerujący, jakby siadały na jajach.

Rybitwa rzeczna

Miarą liczby par lęgowych będą przede wszystkim znalezione czynne gniazda. Należy dążyć do jak najdokładniejszego policzenia gniazd (najlepiej poprzez bezpośrednią wizytę w kolonii) na kontrolowanym stanowisku. Wskazówką obecności par lęgowych rybitw rzecznych w pobliżu jest ich zachowanie poprzez charakterystycznie okazywany niepokój i markowane ataki wobec obserwatora lub potencjalnych drapieżników lęgu (ptaki krukowate, szponiaste czy ssaki drapieżne). Jeżeli będąc w potencjalnym siedlisku lęgowym (np. na wyspie) widzimy krążące nad głową, niepokojące się rybitwy, ich gniazdowanie w tym miejscu jest wysoce prawdopodobne. Należy wówczas aktywnie szukać gniazd. Rybitwy rzeczne są mniej wybredne w wyborze wyspy lęgowej niż białoczelne. Mogą gnieździć się nie tylko na jałowych piaskowych łąkach ale i na wyspach o różnym stopniu sukcesji roślinności, jak również na różnego typu elementach wystających z wody – słupach, belkach, betonowych blokach itp.

4.5. Stymulacja głosowa

Nie ma potrzeby stosowania stymulacji głosowej wobec żadnego gatunku objętego monitoringiem.

5. Wskazówki odnośnie interpretacji wyników i ich zapisu

Obserwator określa dla każdego gatunku na stanowisku: liczbę znalezionych gniazd i maksymalną liczbę ptaków dorosłych. Następnie należy dokonać ostatecznej oceny liczebności gniazd/par dla danego stanowiska.

Podczas prowadzenia obserwacji należy nieco odmiennie podejść do określenia liczebności poszczególnych gatunków. W przypadku gatunków niekolonijnych – ohar, ostrygojad, sieweczki, należy określić kryterium lęgowości osobno dla każdej napotkanej pary czy ptaka pojedynczego. Gatunki te występują zwykle pojedynczo lub po kilka par i jeśli to możliwe należy odpowiednio skategoryzować (według kryteriów podanych poniżej) ich status indywidualnie. W przypadku większych zagęszczeń sieweczki obrożnej (np. w Ujściu Wisły) należy określić ich liczebność z podziałem na kryteria, wykazywane przez poszczególne pary na danym stanowisku – np. 3 pary NP, 5 par WYS, 8 par PR.

W przypadku obu rybitw i mewy siwej dążymy do jak najdokładniejszego policzenia gniazd w kolonii lub gniazd pojedynczych na danym stanowisku, a jeśli znalezienie gniazd lub ich dokładne oszacowanie będzie niemożliwe, na podstawie obecności wyraźnie niepokojących się ptaków. Oprócz tego liczący określa też możliwie dokładną maksymalną liczbę ptaków dorosłych w kolonii. Podaje jedną najwyższą uzyskaną liczebność. Nie może to być przedział liczb lub wartość przybliżona. Nie dokonuje jednak na jej podstawie żadnych dodatkowych przeliczeń mających ustalić faktyczną liczbę par. Po prostu notuje ile maksymalnie ptaków widzi nad kolonią.

W przypadku liczeń w większych koloniach lęgowych (powyżej 50 gniazd) należy zrezygnować z nadawania kryterium każdemu gniazdu z osobna. Byłoby to zbyt czasochłonne i tym samym

niebezpieczne dla lęgów. W takiej sytuacji należy podać liczbę wszystkich gniazd, w nawiasie dodając jakie kryteria zaobserwowano. Czyli np.: „128 gniazd (JAJ, PIS)”.

W trakcie kontroli obserwator może spotkać większe pisklęta poza gniazdem (kryterium MŁO), niekoniecznie w obecności ptaków dorosłych. Kiedy dotyczy to gatunków niekolonijnych (ostrygojad, sieweczki) sytuacja wydaje się prosta. Znalezienie 1-3 piskląt w podobnym wieku oznacza 1 parę z kryterium MŁO. Problem pojawia się przy większej liczbie dużych piskląt, zwłaszcza w koloniach lęgowych. W mniejszych koloniach kilka znalezionych ptaków w podobnym wieku możemy przeliczyć na adekwatną liczbę dodatkowych lęgów (pamiętając, że gatunki siewkowe i mewowce składają najczęściej 3 jaja i klują się niemal równocześnie). W dużych koloniach nie należy jednak liczyć czy szukać takich ptaków, nawet kosztem niedoszacowania liczebności kolonii. Może to bowiem spowodować straty – płoszone pisklęta mogą wpadać do wody i być narażone na spłynięcie z prądem rzeki lub na ataki drapieżników.

Szczegółowe interpretacje zachowań lęgowych liczonych gatunków przedstawiono poniżej. W tabelach przedstawiono kryteria lęgowości poszczególnych gatunków w podziale na kategorie lęgowości zaznaczone odpowiednim odcieniem:

- gniazdowanie możliwe
- gniazdowanie prawdopodobne
- gniazdowanie pewne



Ohar

Istotne podczas prowadzenia liczeń jest ustalenie kryteriów lęgowości dla wszystkich widzianych ptaków i odseparowanie frakcji ptaków o zachowaniach lęgowych od frakcji ptaków potencjalnie nielęgowych. Niejednokrotnie może to być bardzo trudne do interpretacji, gdyż nawet w stadach nielęgowych ptaki trzymają się w parach. Dlatego konieczne jest tu zachowanie daleko idącej ostrożności i wnikliwe analizowanie zachowań ptaków.

U ohara nierzadko występują łączone stadka rodzinne (tzw. przedszkola) i w przypadku skupienia liczącego ponad 12 młodych jest niemal pewne, że pochodzą one od przynajmniej dwóch samic. Jako ptaki lęgowe uwzględnione do oceny liczebności uznajemy następujące kryteria lęgowości:

Kryteria lęgowości ohara	
O	pojedyncze ptaki dorosłe obserwowane w środowisku lęgowym (np. samce nie okazujące znamion stróżowania przy wysiadującej samicy, osobniki żerujące, ptaki przelatujące, potencjalnie nielęgowe grupy)
PR	jednorazowa obserwacja pary w siedlisku lęgowym bez zachowań terytorialnych (np. para ptaków dorosłych śpiąca na wyspie lub brzegu zbiornika czy pływająca na wodzie)
ST	samiec „stróżujący” zarówno pojedynczo, jak i w asyście samicy, również podczas żerowania pary – samiec zwykle obserwuje okolicę
PT	para terytorialna w siedlisku lęgowym, która przegania inne osobniki ze swojego terenu
KT	ptaki tokujące w parach, ale nie w grupie ptaków nielęgowych
NP	ptaki zaniepokojone (atakowanie drapieżnika, oblatywanie człowieka i powracanie w to samo miejsce)
OM	obserwacja ptaków maszerujących po ziemi w miejscu potencjalnego gniazdowania, w tym wchodzenie do nor
MŁO	rodziny z pisklętami lub nielotne młode (same lub w towarzystwie rodziców)

Jako nielęgowe uznajemy ptaki:

- występujące w zgrupowaniach liczących przynajmniej 5 osobników, bez oznak zachowania terytorialnego (patrz powyżej), pomimo, że mogą być w parach i mogą tokować;
- w porównaniu do ptaków terytorialnych ptaki niełęgowe są zdecydowanie bardziej ruchliwe, często latają w grupie na żerowisko, niejednokrotnie w stadku są obecne ptaki w drugim roku życia (biały pasek na tylnej krawędzi skrzydła).

Przykładowe interpretacje liczebności:

Ujście Redy: 54.38.25N, 18.98.24E	Samce terytorialne (kat. B)	Pary terytorialne, zaniepokojone, tokujące, odwiedzające miejsca do gniazdowania (kat B)	Razem terytoria (kat. B)	Liczba rodzin (kat. C)	Łączna liczba terytoriów i lęgów (B+C)	Ptaki niełęgowe
Kontrola 1. (data) - 25.04.2020	1	1	2	0	2	13
Kontrola 2. (data) - 07.06.2020	1	2	3	1	4	10
Podsumowanie	1	2	3	1	4	13

Ujście Redy: 54.38.25N, 18.98.24E	Samce terytorialne (kat. B)	Pary terytorialne, zaniepokojone, tokujące, odwiedzające miejsca do gniazdowania (kat B)	Razem terytoria (kat. B)	Liczba rodzin (kat. C)	Łączna liczba terytoriów i lęgów (B+C)	Ptaki niełęgowe
Kontrola 1. (data) - 25.04.2020	0	2	2	0	2	0
Kontrola 2. (data) - 07.06.2020	0	0	0	1	1	10
Podsumowanie	0	1	1	1	2	10

Jeśli podczas liczenia pierwszego stwierdzimy łącznie 2 terytoria (kat. B), a podczas liczenia drugiego tylko jeden pewny lęg (kat. C), to ostateczny wynik dla stanowiska nie wyniesie 3, ale 2 „pary”, gdyż jest możliwe, że jedna z par z kontroli 1. Wyprowadziła lęg. Natomiast w przypadku liczby ptaków niełęgowych uwzględniamy wyższą liczebność z dwóch kontroli.

Ostrygojad

Jeżeli w siedlisku zostaną stwierdzone ostrygojady, należy podać kryterium lęgowości dla każdej pary osobno (jak również osobnika niesparowanego), a dla kryterium niższego niż gniazdo z jajami lub pisklętami dokonać również charakterystyki zachowania ptaków dorosłych, przypisując im odpowiednie kryterium. Należy również odnotować wszystkie ostrygojady o nieznanym statusie lęgowym, szczególnie te widziane w kolonii lęgowej mew lub rybitw lub jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Wiele ptaków po majowej stracie nie powtarza już lęgu. Samce z reguły trzymają się w pobliżu rewirów aż do odlotu na zimowisko, ale samice, zwłaszcza młode przemieszczają się na znaczne odległości nawet ponad 100 km od gniazda. Należy mieć więc na uwadze, że ptaki odnotowane w czerwcu mogą być innymi osobnikami niż stwierdzone w czasie kontroli w kwietniu i maju. Ptaki po stratach, a nawet w trakcie aktywnego lęgu, często odwiedzają wyspy lęgowe sąsiednich par.

Obserwacje ostrygojada powinny być kategoryzowane na poniższe kryteria lęgowości:

Kryteria lęgowości ostrygojada	
O	jednorazowa obserwacja pojedynczego ptaka w siedlisku lęgowym
PR	para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym
KT	tokująca lub kopulująca para
NP	zaniepokojenie jednego ptaka lub pary wskazujące na obecność lęgu
BU	budowa gniazda
JAJ	gniazdo z jajami (widzianymi)
PIS	gniazdo z małymi, puchowymi pisklętami
MŁO	nielotne pisklęta poza gniazdem lub podloty

Sieweczka obrożna i sieweczka rzeczna

Podczas próby oceny liczebności należy dołożyć starań, by nie liczyć dwukrotnie tych samych ptaków, szczególnie w przypadku samców wykonujących loty tokowe, które mogą przemieszczać się na dalekie dystanse. Na stanowiskach sąsiadujących ze sobą i skupiających kilka-kilkanaście par lęgowych siewczek (np. Ujście Wisły Świbno i Ujście Wisły Mikoszewo) kontrole muszą być przeprowadzone jednocześnie przez 2 obserwatorów na obu stanowiskach w tym samym czasie (dniu). Trudności może też sprawiać ustalenie liczby par przy osobnikach niepokojących się przy pisklętach, jeżeli w odwodzenie zaangażowana jest więcej niż 1 para.

Przy niskich zagęszczeniach interpretacja obserwacji i przypisanie ich do osobnych par nie nastrocza zazwyczaj większych trudności. W przypadku skupień lęgowych obejmujących więcej osobników jako liczbę par stwierdzonych w trakcie kontroli należy przyjąć maksymalną liczbę ptaków podzieloną przez dwa. Do oceny liczby par na stanowisku wykorzystujemy kontrolę z wyższą liczebnością. W przypadku Ujścia Wisły oceniamy łączną liczbę par dokonaną w tym samym dniu dla obu stron rzeki (Świbno i Mikoszewo) i do ostatecznej oceny liczebności uwzględniany jest wynik liczenia z wyższą liczbą łączną par, spośród dwóch przeprowadzonych liczeń. Przy interpretacji wyników nie mogą być uwzględnione wyniki z liczeń dodatkowych wykraczające poza 2 zalecane liczenia.

Obserwacje siewczek powinny być kategoryzowane na poniższe kryteria lęgowości:

Kryteria lęgowości sieweczki obrożnej i sieweczki rzecznej	
O	ptaki pojedyncze („samotne”, niepodążające za innym ptakiem, nie wykazujące oznak lęgowości; po spłoszeniu odlatujące wysokim lotem, daleko i znikające z pola widzenia)
S	samce wykonujące lot tokowy
PR	dwa ptaki trzymające się razem, przemieszczające się w skoordynowany sposób (chodzą dosyć blisko siebie, razem przelatują; przy podchodzeniu obserwatora jeden osobnik zwleka z odlotem w oczekiwaniu na poderwanie się partnera, potem podążający za nim w locie, po spłoszeniu)
KT	para w trakcie naziemnych toków (wiercenie dołków gniazdowych, kopulacja)
ST	ptak stacjonarny, nie przemieszczający się konsekwentnie razem z innym osobnikiem, biegający po piasku lub murawie; przeczekujący na brzegu wody; często wydający ciche głosy wabiące lub niepokojące; samiec eksponujący się na wierzchu wzniesienia; ptak nieruchomiejący w pozycji tyłem do obserwatora, ze zniżoną piersią i spoglądający przez ramię na obserwatora; przywiązany do kawałka terenu; po spłoszeniu leci nisko, zapada niedaleko
NP	ptaki niepokojące się przy pisklętach (głosy zaniepokojenia, oblatywanie obserwatora, odwodzenie, symulowanie zranienia)

GNS	skorupy jaj z danego roku
WYS	gniazdo wysiadywane (nie trzeba widzieć jaj, wystarczy obserwacja ptaka siadającego na gniazdo lub siedzącego w pozycji inkubującej, wstającego żeby obracać dziobem jaja)
JAJ	gniazdo z jajami (widzianymi)
PIS	gniazdo z małymi, puchowymi pisklętami
MŁO	nielotne lub słabo lotne pisklęta poza gniazdem

Mewa siwa

Ze względu na duże straty (często na etapie składania jaj i wczesnej inkubacji) oraz kilkakrotne przystępowanie do lęgów zastępczych mocno utrudnia ocenę liczebności w oparciu o liczbę jednocześnie aktywnych lęgów. Niezależnie jednak od etapu lęgu, a także po stracie lęgów zastępczych, para zazwyczaj dużą część czasu spędza w terytorium, najczęściej przesiadując na jednym z kilku ściśle określonych dobrze widocznych miejsc (pień, uwypuklenie terenu, korzeń itp.), zazwyczaj wykazując zaniepokojenie po wejściu obserwatora na ich terytorium (głosy zaniepokojenia lub głosy ostrzegawcze w czasie krążenia nad lęgowiskiem również na dość dużej wysokości). Liczenia ptaków dorosłych krążących nad kolonią (po spłoszeniu przez drapieżnika lub obserwatora) z reguły słabo przekładają się na liczbę aktualnie gniazdujących par.

Pary gniazdujące pojedynczo (lub w luźnych skupieniach po 2-3 pary) w trakcie inkubacji zazwyczaj dosyć dyskretnie sygnalizują obecność gniazda. Nierzadko jest to tylko jeden ptak, krążący w trakcie kontroli dosyć wysoko nad obserwatorem i wydający mało intensywnie głos zaniepokojenia. Zdarza się jednak, że odlatuje z terytorium bez wydawania jakichkolwiek głosów i siada na brzegu rzeki lub wyspie daleko od gniazda. Wskazówką obecności lęgu z jajami jest w takiej sytuacji powracanie dorosłej mewy we wcześniejsze miejsce po oddaleniu się obserwatora (w przypadku stanowisk na Wiśle - po zejściu z wyspy i odpłynięciu na dalszą odległość). Należy zwracać uwagę na takie sytuacje i śledzić ptaki z większej odległości przez lornetkę.

Obserwacje mewy siwej powinny być kategoryzowane na poniższe kryteria lęgowości:

Kryteria lęgowości mewy siwej	
O	pojedyncze ptaki dorosłe wykazujące zachowania terytorialne w stosunku do innych osobników tego samego gatunku
PR	para ptaków dorosłych w siedlisku lęgowym bez oznak niepokoju
KT	tokująca lub kopulująca para ptaków dorosłych w środowisku lęgowym
AO	obserwacje pojedynczego ptaka lub pary ptaków dorosłych wykazującej zaniepokojenie i/lub agresję związaną z obecnością obserwatora lub drapieżnika
BU	budowa gniazda (ptaki noszące materiał gniazdowy i/lub formujące gniazdo)
GNS	gniazdo po wykluciu (kał w gnieździe) lub krótko po stracie (skorupy jaj w gnieździe)
WYS	gniazdo wysiadywane
JAJ	gniazdo z jajami (widzianymi)
PIS	pisklęta puchowe (w gnieździe lub poza gniazdem)
MŁO	nielotne lub słabo lotne pisklęta poza gniazdem

Rybitwa białoczelna i rybitwa rzeczna

Liczebność ptaków gniazdujących kolonijnie w typowym siedlisku lęgowym można określić jedynie w oparciu o liczbę jednocześnie aktywnych lęgów, przede wszystkim gniazd z jajami. Liczenia ptaków dorosłych krążących nad kolonią (przy spłoszeniu przez drapieżnika lub obserwatora) z reguły słabo przekładają się na liczbę aktualnie gniazdujących par. Zazwyczaj liczba zaniepokojonych ptaków podzielona przez dwa znacząco odbiega (w dół) od liczby stwierdzonych lęgów, gdyż najczęściej przy gnieździe niepokoi się jeden osobnik (podczas gdy drugi zdobywa pokarm z dala od kolonii). Liczenia lęgów po wykluciu piskląt są nieefektywne z uwagi na nieznaną frakcję lęgów wcześniej utraconych i trudności w znajdowaniu kryptycznie ubarwionych piskląt. Pary gniazdujące pojedynczo lub w luźnych skupieniach po kilka par (gniazdujące np. na wydmach wśród pastwisk) w trakcie inkubacji słabo sygnalizują obecność gniazda. Często jest to pojedynczy ptak, krążący w trakcie kontroli terenu przez obserwatora stosunkowo wysoko nad rejonem gniazda, bez wydawania głosów zaniepokojenia. Wskazówką istnienia lęgu z jajami jest w takiej sytuacji uporczywe krążenie rybitwy (lub 2–3 rybitw) nad miejscem ewidentnie nienadającym się do żerowania. Po oddaleniu się obserwatora na odległość kilkuset metrów ptak z reguły po kilku minutach pikuje i siada na krawędzi gniazda, powracając do inkubacji. Moment ten łatwo jednak przeoczyć, a wysiadująca rybitwa często dosyć dobrze wtapia się w otoczenie i bywa trudno wykrywalna przy przeglądaniu wydmy przez lornetkę lub lunetę. Rybitwy inkubujące na zwartych murawach pastwisk są jednak dosyć łatwe do spostrzeżenia przy przeglądaniu terenu przez lunetę.

Ptaki spędzające dużo czasu na wspólnych lotach i pogoniach, połączonych z wysoką aktywnością głosową i częstym oferowaniem rybki partnerowi, z reguły nie posiadają aktywnego lęgu. Tego typu zachowania są charakterystyczne dla okresu poprzedzającego składanie jaj, w trakcie którego rybitwy mogą się jeszcze przemieszczać na inne stanowiska lęgowe.

Sumowanie wyników uzyskanych na różnych stanowiskach w terminach odległych od siebie o więcej niż 10–14 dni jest ryzykowne, z uwagi na dalekodystansowe przemieszczanie się ptaków pomiędzy pierwszym a powtórny znesieniem.

Obserwacje rybitw powinny być kategoryzowane na poniższe kryteria lęgowości:

Kryteria lęgowości rybitwy białoczelnej i rybitwy rzecznej	
AZ	ptaki dorosłe atakujące zwierzę drapieżne
AO	ptaki dorosłe atakujące obserwatora
BU	budowa gniazda (obserwacje ptaków kopiących dołki w piachu)
GNS	gniazdo nowe, gniazdo po wykluciu lub skorupy jaj z danego roku
WYS	gniazdo wysiadywane
JAJ	gniazdo z jajami (widzianymi)
PIS	pisklęta puchowe
MŁO	nielotne lub słabo lotne pisklęta poza gniazdem

6. Informacje dodatkowe zbierane w monitoringu

Oprócz parametrów populacyjnych i kryteriów lęgowości wszystkich siedmiu gatunków monitorowanych zaleca się również aby obserwator odnotowywał na kontrolowanym stanowisku obecność lub brak obecności czynnych gniazd **śmieszki *Chroicocephalus ridibundus***. Nie trzeba liczyć gniazd, a jedynie zwrócić uwagę czy gatunek ten zasiedla stanowisko i współwystępuje z liczonymi gatunkami. Jeżeli wykazanie lęgowości będzie miało się wiązać z przedłużeniem czasu pobytu na stanowisku lub miałyby

dowolnie obciążyć obserwatora – może on zrezygnować z określenia tego parametru wskazując to jednak wyraźnie w formularzu zbiorczym. Zanotowanie tego faktu nie powinno być jednak dla liczącego problemem, a parametr ten może być ważnym dopełnieniem wiedzy o liczbie, rozmieszczeniu i trendzie miejsc rozrodu tego najliczniejszego krajowego mewowca.

Śmieszkę należy odnotować nawet wówczas jeśli na potencjalnym stanowisku (np. wyspa na Wiśle) nie stwierdzono obecności innych gatunków monitorowanych. W takiej sytuacji należy zanotować taką kolonię na mapie, a nie na osobnym formularzu stanowiska, najlepiej wraz z przybliżoną liczebnością (przy większych liczebnościach szacowaną „na oko” – np. LAR ca 50 gniazd, LAR ca 2000 gniazd). Jeśli kolonia śmieszki jest na tyle mała, że z łodzi lub z brzegu udało się potwierdzić brak występowania w niej gatunków docelowych, nie należy wykonywać żadnych dodatkowych czynności mających zwiększyć precyzję oszacowania liczby gniazd śmieszki (nie spowalniać tempa spływu, nie wychodzić na wyspę). Obserwator zobowiązany jest też określić typ siedliska na każdym stanowisku. Należy wybrać jeden dominujący element siedliska z poniższej listy uwzględniając kod każdej kategorii:

- BRZ** – brzeg rzeki
- WRZ** – wyspa na rzece
- OBR** – obiekt w nurcie rzeki inny niż wyspa (np. drzewo)
- BUD** – budynek lub inna konstrukcja pochodzenia antropogenicznego
- PLA** – plaża nadmorska
- LNM** – łąka nadmorska
- ZJP** – zalew/jezioro przymorskie
- WYD** – wydma
- ROZ** – rozlewisko rzeki
- PAS** – pastwisko, pole uprawne, ugór
- ZRZ** – zbiornik retencyjny/zaporowy
- SRB** – stawy rybne
- OOD** – osadniki/odstojniki
- ZWI** – żwirownia
- KOP** – kopalnia torfu
- WZW** – wyrobisko lub zwałowisko kopalniane
- INN** – inne

7. Sposób zapisu danych w terenie

Obserwator powinien zabrać w teren formularz kontroli stanowiska oraz mapę (lub mapy) powierzchni (kwadratu 10 x 10 km). Dokumenty zostaną mu dostarczone drogą elektroniczną przez koordynatora regionalnego. Bezpośrednio po przeprowadzonych obserwacjach (najlepiej od razu w terenie), obserwator jest zobowiązany do wypełnienia formularza dla każdego stanowiska z osobna i zaznaczenia lokalizacji obserwacji na mapach powierzchni próbnej. Należy pamiętać, że jeden formularz dotyczy jednego stanowiska (np. wyspy na Wiśle), a nie całej powierzchni (kwadratu). W przypadku kontroli pojedynczych stanowisk – np. żwirowni, wystarczy jedna mapa i jeden formularz. Na spływie obserwator powinien zabrać w teren większy zapas formularzy (na podstawie liczby wysp, pastwisk do skontrolowania na zaplanowanym na ten dzień odcinku spływu). Formularz uwzględnia obydwie kontrole na jednym stanowisku, więc nie ma potrzeby drukować dwóch zestawów dokumentów.

W formularzu wpisujemy dane obserwatora i dane stanowiska (nazwę, kilometrą rzeki i współrzędne w systemie dziesiętnym, określamy dominujący typ siedliska), W części wynikowej wypełniamy osobny wiersz dla każdego kryterium lęgowości na danym stanowisku. Wpisujemy liczbę gniazd, liczbę ptaków dorosłych oraz łączną ocenę liczebności dla gatunku w danym kryterium. Możemy dodatkowo w uwagach opisać skrótowo sytuację gatunku w danym kryterium na stanowisku. Może to pomóc koordynatorowi w zrozumieniu interpretacji oceny liczebności.

Przykładowy sposób zapisu wyników w formularzu dla ohara (brak gatunku) oraz dla sieweczki obrożnej i rybitwy białoczelnej (obecne ptaki lęgowe na stanowisku).

Ohar	Brak gatunku	X				
Kryterium lęgowości	Gniazda	Os. ad.	Ocena	Uwagi		
Liczba par w kategorii	A	0	B	0	C	0

Sieweczka obrożna	Brak gatunku					
Kryterium lęgowości	Gniazda	Os. ad.	Ocena	Uwagi		
S	0	1	1	tokujący samiec		
PR	0	2	1			
NP	0	4	2	2 pary niepok.		
JAJ	1	2	1	Para z jajami		
Liczba par w kategorii	A	1	B	3	C	1

Rybitwa białoczelna	Brak gatunku					
Kryterium lęgowości	Gniazda	Os. ad.	Ocena	Uwagi		
JAJ	23	45	23	Gniazda z jajami		
PIS	7	0	7	Gniazda z małymi pull		
MŁO	0	0	2	6 dużych pull. poza gniazdami (czyli min. 2 dodatkowe pary)		
Liczba par w kategorii	A	0	B	0	C	32

Zaleca się stosowanie na mapach powszechnie stosowanych symboli gatunków używanych w metodzie kartograficznej:

- TT** – ohar
- HOS** – ostrygojad
- CH** – sieweczka obrożna
- CD** – sieweczka rzeczna
- LAC** – mewa siwa
- LAR** – śmieszka
- STA** – rybitwa białoczelna
- STH** – rybitwa rzeczna

oraz symboli kryteriów lęgowości (opisanych w rozdziale 5. oraz w Formularzu kontroli stanowiska), np. zapis na mapie 16 STA JAJ oznacza 16 gniazd rybitwy białoczelnej z jajami.

8. Informacje końcowe

8.1. Metoda agregacji danych z kontroli w wynik roczny dla powierzchni

Sumowane są wszystkie stanowiska w kategorii z gniazdowaniem pewnym i prawdopodobnym, a w przypadku siewczek dodatkowo kryterium gniazdowania możliwego (S). Dla danego stanowiska brana jest pod uwagę wyższa wartość par lęgowych uzyskana w jednej z dwóch kontroli.

8.2. Opis metody wyliczania wskaźników i trendów

Indeks liczebności wyliczany jest na podstawie corocznego podsumowania liczby par lęgowych w danym roku.

Indeks rozpowszechniania wyliczany jest na podstawie corocznego podsumowania liczby powierzchni monitoringowych, na których stwierdzono ptaki lęgowe w danym roku.

8.3. Koordynacja liczeń

Koordynacja dwustopniowa: koordynacja krajowa i regionalna.

8.4. Konieczność uzyskania zezwoleń

Kontrole w rezerwacie odbywają się w oparciu o zezwolenie właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i na warunkach określonych w decyzji. Obserwator jest 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.

8.5. Bezpieczeństwo obserwatora podczas spływu

Podczas spływu każdy obserwator powinien posiadać kapok i przestrzegać zasad bezpieczeństwa na wodzie. W każdej jednostce pływającej powinna się znajdować apteczka. Jeśli spływ dokonywany jest łodzią motorową z silnikiem powyżej 10 kW, kierujący łodzią powinien posiadać patent sternika motorowodnego i przestrzegać zasad bezpieczeństwa wynikających z regulaminu stopnia sternika. Jednostka taka powinna być wyposażona w gaśnicę. Dodatkowe wyposażenie jest wymagane również w łodziach o długości powyżej 3,5 m.

Obserwator powinien wziąć pod uwagę zabezpieczenie się przed różnymi czynnikami, mogącymi zagrozić jego bezpieczeństwu lub mieć wpływ na tempo wykonywania kontroli, np. warunki pogodowe (nakrycie głowy, krem z filtrem, okulary przeciwsłoneczne, peleryna, plastikowe koszulki na formularze) czy obecność dokuczliwych owadów (komary, meszki, gzy) czy kleszczy. Urządzenia elektroniczne (szczególnie telefony) warto schować do nieprzemakalnych kieszonek, wieszanych na szyję (do nabycia w Internecie, sklepach podróźniczych lub sportowych).

8.6. Odsyłanie formularzy liczeń i kart kontroli stanowiska

Wyniki kontroli w postaci wypełnionych kart kontroli stanowiska (pliki Excel) przesyłane są pocztą elektroniczną do koordynatora programu możliwie najszybciej po zakończeniu prac terenowych, lecz nie później niż do 31 sierpnia.

Opracowanie: Szymon Beuch, Arkadiusz Sikora, Łukasz Ławicki, Patryk Rowiński, Dariusz Bukaciński

9. Literatura

- Antczak J. 2007. Rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. ss. 244–245. Bogucki Wydawnictwo Naukowe; Poznań.
- Antczak J., Bzoma S., Guentzel S. 2013. Występowanie i zmiany liczebności sieweczki obrożnej *Charadrius hiaticula* i rybitwy białoczelnej *Sternula albifrons* na Pomorzu. Ptaki Pomorza 4: 83–96.
- Antczak J., Mohr A. (red.) 2006. Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Pomorska Akademia Pedagogiczna, Słupsk.
- Bukaciński D., Keller M., Buczyński A., Bukacińska M. 2017. Awifauna lęgowa koryta środkowej Wisły w roku 2009 – zmiany liczebności i rozmieszczenia w ciągu ostatnich 36 lat. W: Keller M., Kot H., Dombrowski A., Rowiński P., Chmielewski S., Bukaciński D. (red.). Ptaki środkowej Wisły. M-ŚTO, Pionki, s. 31–95.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012. Ornithologica 56: 149–189.
- Chodkiewicz T., Chylarecki P., Sikora A., Wardecki Ł., Bobrek R., Neubauer G., Marchowski D., Dmoch A., Kuczyński L. 2019. Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013–2018: stan, zmiany, zagrożenia. Biul. Monitoringu Przyrody 20: 1–80.
- Chylarecki P. 2015. Rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 307–311.
- Chylarecki P. 2015. Sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). *Monitoring ptaków lęgowych*. ss. 231–234. GIOŚ, Warszawa.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (red.) 1977. The birds of the Western Palearctic. Vol. I. Oxford University Press, Oxford.
- Dziermańska M., Bzoma S. 2020. Czynna ochrona w sezonie 2019 w projekcie „Ochrona ssaków i ptaków morskich i ich siedlisk”. X Zjazd Ornitologów Pomorza, 1 luty 2020, Łukęcin.
- Fasola M., Guzman J.M.S., Roselaar C.S. 2002. *Sterna albifrons* Little Tern. BWP Update 4: 89–114.
- Pakanen V.-M., Hongell H., Aikio S., Koivula K. 2014. Little tern breeding success in artificial and natural habitats: modelling population growth under uncertain vital rates. Population Ecology 56: 581–591.
- Gilbert G., Gibbons D.W., Evans J. 1998. Bird Monitoring Methods: a Manual of Techniques for Key UK Species. RSPB.
- Kajzer Z., Ławicki Ł. 2005. Gniazdowanie ohara *Tadorna tadorna* na Pomorzu Zachodnim w roku 2004. Notatki Ornitologiczne 46: 221–229.
- Patterson I.J. 1982. The Shelduck: a study in behavioural ecology (digitally printed version 2009). Cambridge University Press, Cambridge.
- Schmidt R. 1981. Umsiedlung eines Brutpaares der Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) über die Distanz von 150 km innerhalb einer Brutsaison. Falke 28: 204–204.
- Schmidt R. 1981. An- und Umsiedlung bei Hiddenseer Zwergseeschwalben (*Sterna albifrons*). Berichte der Vogelwarte Hiddensee 1: 60–79.
- Sikora A., Kajzer Z. 2015. Ohar *Tadorna tadorna*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 128–133.
- Sikora A., Ławicki Ł., Kajzer Z., Antczak J., Kotlarz B. 2013. Rzadkie ptaki lęgowe na Pomorzu w latach 2000–2012. Ptaki Pomorza 4: 5–81.
- Taylor P.N. 1976. The breeding biology and population dynamics of shelduck (*Tadorna tadorna* L.) at Aberlady Bay. Durham University, Durnham.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Webb D.R. 1987. Thermal tolerance of avian embryos: a review. Condor 89: 874–898.
- Wesołowski T., Głazewska E., Głazewski L., Hejniewicz E., Nawrocka B., Nawrocki P., Okońska K. 1985. Size, habitat distribution and site turnover of gull and tern colonies on the Middle Vistula. Acta Ornithologica 21: 45–67.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- Winięcki A. 2004. *Sterna albifrons*, Pall. 1784 - rybitwa białoczelna. W: Gromadzki M. (red.), Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - Podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, Tom 8. s. 195–198.