



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach instrumentu finansowego dla środowiska LIFE oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Metodyka inwentaryzacji dubelta w przygranicznych ostojach na Białorusi i Ukrainie

ver. 1.2

Michał Korniluk

Koordynator Naukowy Projektu

Białystok, marzec 2021



Spis treści

Spis treści	2
Terminologia użyta w metodyce	3
Cel monitoringu.....	4
Obszar badań	4
Ogólne założenia metodyczne.....	4
Niezbędne wyposażenie ornitologa	4
Kontrole terenowe nastawiona na wyszukiwanie nowych tokowisk.....	5
Terminy kontroli.....	5
Pora kontroli.....	5
Warunki atmosferyczne	5
Przebieg prac terenowych	5
Kontrole znanych tokowisk dubelta	6
Terminy kontroli.....	6
Pora kontroli.....	6
Warunki atmosferyczne	6
Szacowanie liczby tokujących samców	6
Metoda I (obserwacja)	6
Metoda II (nasłuch – do około 5 samców).....	7
Metoda III (nasłuch, liczenie głosów – powyżej 5 samców).....	7
Prace kameralne.....	8
Literatura.....	8

Terminologia użyta w metodyce

Projekt – Projekt LIFEGALLINAGO ACTION PLAN LIFE17 NAT/PL/000015 - Implementacja Krajowego Programu Ochrony Dubelta w Polsce – etap I

Ornitolog – osoba wykonująca kontrole terenowe.

Stanowisko dubelta - pojęcie szersze niż tokowisko, odnosi się ogólnie do miejsca występowania gatunku tzn. tokowiska i siedlisk w jego najbliższej okolicy, bez określenia konkretnych granic.

Stanowisko historyczne dubelta – tokowisko, na którym niegdyś stwierdzano tokujące samce lub tokowisko niekontrolowane dłużej niż 5 lat.

Stanu zachowania stanowiska – właściwości biotyczne i abiotyczne stanowiska dubelta wpływające na jakość siedliska dubelta. Ocena dokonywana jest na podstawie występujących na stanowisku oddziaływań, wpływających na jakość stanowiska dubelta. Głównie: użytkowania rolniczego, warunków wodnych, obecności drapieżników.

Ostoja dubelta – Za ostoję dubelta rozumie się jednostkę krajobrazową (kompleks łąk, fragment doliny rzecznej etc.) w której na podstawie danych publikowanych lub danych niepublikowanych występują dubelty (tokowiska stwierdzone w ostatnich 5 latach). W ostoi dubelta może znajdować się wiele stanowisk dubelta.

Ostoja potencjalna dubelta - Za potencjalną ostoję dubelta rozumie się jednostkę krajobrazową (kompleks łąk, fragment doliny rzecznej etc.) w której na podstawie przeprowadzonego wywiadu z lokalnymi ornitologami oraz na podstawie oceny warunków siedliskowych, z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić tokowiska dubeltów.

Transekt – trasa przemarszu po której porusza się ornitolog.

Kontrola terenowa – jednostkowe wyjście w teren. Czas jej trwania rozumiany jest jako czas przebywania w terenie, liczony bez dojazdu do miejsca inwentaryzacji jednak obejmujący przejazdy między kontrolowanymi obszarami, aż do momentu zakończenia kontroli w danym dniu.

Siedlisko dubelta – siedlisko wykorzystywane przez dubelty w okresie lęgowym jako żerowisko, miejsce gniazdowania lub tokowisko

Kierownik zespołu – Osoba koordynująca prace ornitologów i wolontariuszy na Białorusi lub Ukrainie, planująca prowadzenie inwentaryzacji, przygotowująca sprawozdania itp.

Koordinator Naukowy Projektu - autor metodyki i osoba odpowiedzialna za kontakt z Kierownikami zespołów, prowadząca nadzór nad ich pracą oraz za wydanie zgody na zmianę terminów i zakresu prowadzonych kontroli terenowych.

Cel monitoringu

Inwentaryzacja dubelta w przygranicznych ostojach gatunku wykonywana jest w ramach projektu „Implementacja Krajowego Programu Ochrony Dubelta – etap I” LIFEGALLINAGO ACTION PLAN (LIFE17 NAT/PL/000015), współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Instrumentu Finansowego LIFE (nr umowy LIFE17 NAT/PL/000015) oraz przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (nr umowy 266/2018/Wn50/OP-WK/LF/D).

Celem inwentaryzacji jest wykrycie tokowisk dubelta w przygranicznych ostojach i ostojach potencjalnych dubelta oraz weryfikacja stanu zachowania obecnych stanowisk gatunku oraz nowo znalezionych stanowisk. Ponadto celem prowadzonej inwentaryzacji jest sprawdzenie czy w lokalizacjach, do których przemieszczały się dubelty z populacji monitorowanej telemetrycznie w Polsce znajdują się tokowiska.

Obszar badań

Obszarem badań będą:

1. Wyznaczone przez kierowników zespołów (na teren Białorusi i Ukrainy) lokalizacje znanych i historycznych stanowisk dubelta w obszarach przygranicznych (Załącznik nr 9 do zapytania ofertowego).
2. Potencjalne obszary wstępowania dubelta w znanych ostojach gatunku, cechujące się obecnością preferowanych przez dubelta siedlisk, gdzie dotychczas nie odnotowywano tokowisk dubelta.
3. Preferowane przez dubelty rozległe płaty siedlisk w potencjalnych ostojach dubelta.
4. Obszary wskazane przez Koordynatora Naukowego Projektu, gdzie stwierdzono monitorowane telemetrycznie dubelty z populacji znakowanej w Polsce.
5. Obszary poza obszarami przygranicznymi zgłoszone przez Zamawiających do inwentaryzacji po akceptacji Koordynatora Naukowego Projektu.

Ogólne założenia metodyczne

Podstawą inwentaryzacji są wizyty terenowe w wyznaczonych wcześniej płatach terenu (potencjalnych siedliskach dubelta) i poszukiwaniu tokujących ptaków. Tokowiska lokalizuje się przy pomocy słuchu. Dobrą praktyką jest dzienna kontrola samochodem (np. brzegiem doliny), obszaru, który będzie następnie kontrolowany o zmierzchu i wieczorem. W celu uzyskania szczegółowych informacji o biologii dubelta oraz wskazówek metodycznych dotyczących prowadzenia inwentaryzacji gatunku należy zapoznać się z treścią rozdziału poświęconemu dubeltowi w podręczniku Monitoring ptaków lęgowych, Poradnik Metodyczny GIOŚ (Korniluk i in. 2015).

Niezbędne wyposażenie ornitologa

W celu prawidłowego przeprowadzenia kontroli terenowej niezbędne jest odpowiednie wyposażenie ornitologa, na które składają się: wodery, kurtka przeciwdeszczowa, lornetka/termowizor, odbiornik GPS (konieczne jest zapisywanie ścieżek kontroli terenowych), formularz terenowy wraz z podkładką, długopis, stoper, czołówka i repelent na komary.

Kontrole terenowe nastawiona na wyszukiwanie nowych tokowisk

Terminy kontroli

Kontrolę potencjalnych stanowisk dubelta (poszukiwanie nowych tokowisk) należy prowadzić podczas co najmniej jednej wizyty w terenie w terminie **25 kwietnia – 10 czerwca**, przy czym należy dążyć do wykonania kontroli w trakcie największej aktywności głosowej samców tj. od około **1 maja -20 maja**.

Termin kontroli musi być dostosowany do warunków pogodowych i hydrologicznych w danym roku. W przypadku długo utrzymujących się wiosennych zalewów lub innych czynników wpływających na zmianę fenologii toków dopuszcza się po uzgodnieniu z Koordynatorem Naukowym Projektu wykonanie kontroli w terminie wcześniejszym lub późniejszym.

W przypadku stwierdzenia pojedynczych ptaków na pierwszej kontroli (płoszonych, tokujących) oraz braku stwierdzenia tokowiska należy wykonać kontrolę uzupełniającą nastawioną na wykrycie dubeltów w promieniu ~ 1 km od miejsca spłoszenia ptaków.

Uwaga, w przypadku odnalezienia tokowiska w terminie od 25 kwietnia a 15 maja (tzw. pierwszej kontroli) należy wykonać drugą kontrolę na tokowisku w terminie od 10 maja do 30 maja zachowując odstęp pomiędzy kontrolami wynoszący co najmniej 5 dni.

Pora kontroli

Prace terenowe należy rozpocząć najwcześniej godzinę przed zachodem słońca i zakończyć maksymalnie do jednej godziny przed wschodem słońca. Należy jednak pamiętać, że niektóre tokowiska (w zależności od wielkości, sezonu lęgowego etc.) zaczynają być aktywne dopiero w godzinach zmierzchowych. Największa aktywność samców obserwowana jest jednak 1-2 godziny po zachodzie słońca, często z przerwą toków między 23 a 1 w nocy (Aunins 2001, obserwacje własne). Aktywność głosowa również spada w trakcie sezonu lęgowego, dlatego należy dążyć do jak najszybszego wykonania kontroli terenowych oraz prowadzenia ich w godzinach optymalnych.

Warunki atmosferyczne

Aktywność dubeltów na tokowisku, a przede wszystkim możliwość ich wykrycia spada wraz ze wzrostem prędkości wiatru. Dlatego prace terenowe należy prowadzić przy dobrych warunkach atmosferycznych tj. wietrze poniżej 4 m/s. Wskazane jest też prowadzenie kontroli przy braku mgły, która również wpływa na niższą aktywność samców. Odpowiednie warunki atmosferyczne ułatwiają prowadzenie inwentaryzacji i zwiększają szansę na wykrycie tokujących samców.

Przebieg prac terenowych

Podczas prowadzenia inwentaryzacji, ornitologzy będą przemieszczać się w potencjalnych siedliskach dubelta wzdłuż transektów z prędkością ok. 2-3 km/h **zatrzymując się co 300 m i prowadząc nasłuchy przez ok. 1 min.** Odległość pomiędzy dwoma transektami musi być dostosowana do lokalnych warunków akustycznych (maksymalnie x 2 dystans z jakiego można usłyszeć tokujące dubelty).

Transekty muszą przebiegać w taki sposób, aby pokryć „zasięgiem słuchu” całość terenu. Dystans, z jakiego można usłyszeć tokujące dubelty waha się od 100 do 500 m i zależy o takich czynników jak: siła wiatru, typ i wysokość roślinności, struktura terenu, otoczenie i wielkość tokowiska, aktywność akustyczna bezkręgowców, płazów i ptaków. Obserwator na podstawie własnego doświadczenia i wskazówek przekazanych przez kierownika zespołu dostosuje dystans pomiędzy prowadzonymi transektami **jednak nie powinien on być większy niż 500 m**. Miejsce prowadzenia prac związanych zarówno z wyszukiwaniem nowych stanowisk dubelta jak i kontrolą dotychczasowych będzie wcześniej określone przez kierownika zespołu.

Kontrole znanych tokowisk dubelta

Terminy kontroli

Kontrole znanych tokowisk dubelta należy wykonać dwa razy w sezonie w terminach:

- pierwsza kontrola: 1-15 maja,
- druga kontrola: 10 – 30 maja,

zachowując odstęp pomiędzy kontrolami wynoszący co najmniej 5 dni.

Pora kontroli

Szacowanie liczby tokujących samców należy rozpocząć najwcześniej pół godziny po zachodzie słońca. Ze względu na częste przypadki obniżenia aktywności głosowej dubeltów w środku nocy należy dążyć do wykonania kontroli nie później niż do dwóch godzin po zachodzie słońca.

Warunki atmosferyczne

Liczenie tokujących samców należy prowadzić przy dobrych warunkach atmosferycznych tj. wietrze poniżej 4 m/s. Wskazane jest też prowadzenie liczenia przy braku mgły, która również wpływa na niższą aktywność samców.

Szacowanie liczby tokujących samców

Po akustycznym zlokalizowaniu tokowiska należy się do niego zbliżać bardzo powoli, aby nie zakłócić przebiegu toków. W zależności od lokalnych warunków i wielkości tokowiska stosowane będą różne metody szacowania liczebności dubeltów (wg. Korniluk i Maniakowski 2016):

Metoda I (obserwacja)

Podczas kontroli stanowiska o zmroku lub w jasne księżycowe noce możliwe jest policzenie tokujących samców przy użyciu jasnej lornetki (lub termowizora), szczególnie podczas pierwszej kontroli, gdy niska roślinność umożliwia dostrzeżenie wszystkich osobników przebywających na tokowisku. Metoda ta – jeżeli pozwala na to dobra widoczność – powinna być stosowana w pierwszej kolejności i obligatoryjnie. Na dużych tokowiskach (skupiających więcej niż 10 ptaków) policzenie samców na

podstawie obserwacji wizualnych jest trudne i może być obarczone błędem. Dla takich tokowisk należy równolegle zastosować metodę C i podać szacunki liczebności wynikające z obu metod.

Metoda II (nasłuch – do około 5 samców)

W przypadku, gdy kontrola odbywa się w warunkach złej widoczności i nie można dostrzec wszystkich tokujących ptaków, liczebność można określić w oparciu o nasłuch odzywających się samców, których rozróżnienie odbywa się na podstawie różnych azymutów i natężenia głosów poszczególnych osobników. Metodę można stosować wyłącznie w stosunku do tokowisk skupiających do około 5 samców, na większych jest ona nieskuteczna i prowadzi najczęściej do zaniżenia oceny liczebności.

Metoda III (nasłuch, liczenie głosów – powyżej 5 samców)

Liczenie głosów poszczególnych osobników zalecane jest na większych tokowiskach, gdzie nieskuteczne może być zastosowanie pierwszych dwóch metod. Podstawową zaletą tego sposobu liczenia jest niewielka inwazyjność oraz możliwość zastosowania przy całkowitej ciemności lub gęstej roślinności ograniczającej dostrzeżenie tokujących ptaków.

Aby oszacować liczebność samców na tokowisku należy wykonać trzy niezależne liczenia pojedynczych głosów samców, każde trwające po 2 minuty. Poszczególne z liczeń rozpoczynamy po usłyszeniu pierwszego głosu w serii pomiarowej. Oszacowanie liczby samców obecnych na tokowisku uzyskujemy, dzieląc otrzymane wyniki przez 3 w szczytce aktywności głosowej samców lub przez 2 poza szczytem aktywności. Aktywność ptaków należy zaznaczyć w formularzu.

Szczególną ostrożność należy zachować w sytuacjach, gdy odzywają się dwa, a czasem więcej osobników jednocześnie. Przy braku pewności czy głos pochodzi od jednego, czy więcej samców, należy kierować się zasadą ostrożności i uznać taki głos za pojedynczy. Jeżeli poszczególne wyniki znacząco różnią się od pozostałych, musimy wykonać dodatkowe liczenia, aż uzyskamy zbliżone wartości. Rozbieżność w wynikach poszczególnych liczeń (przy założeniu dużego doświadczenia obserwatora) jest też wskaźnikiem zmiennej aktywności ptaków. W takiej sytuacji, jeżeli jest to możliwe, należy użyć innej metody liczenia oraz opisać daną sytuację w uwagach. Metoda ta może być stosowana wyłącznie przez obserwatorów z dużym doświadczeniem w rozróżnianiu pojedynczych głosów oraz ogólnej aktywności ptaków na tokowisku.

Jeśli w kontroli biorą udział dwie osoby, to powinny niezależnie oszacować liczbę tokujących ptaków, po czym wspólnie uzgodnić wielkość tokowiska. Należy unikać przemarszu przez tokowisko lub w jego bezpośrednim pobliżu. W przypadku nieumyślnego wypłoszenia ptaków (zdarza się całkowity brak aktywności głosowej samców przebywających na tokowisku), należy podać liczbę spłoszonych osobników.

Wynik oceny liczebności samców na tokowisku należy wprowadzić do formularza terenowego (Załącznik nr 7 do zapytania ofertowego).

Do formularza należy wprowadzić rodzaj użytej metody oraz wynikający z niej szacunek liczby tokujących samców (obserwator decyduje, która z metod w danych warunkach daje najbardziej

wiarygodny wynik) oraz dokładną godzinę rozpoczęcia liczenia. Ze względu na to, że metoda C jest wciąż testowana, należy ją stosować równolegle do innych metod. W przypadku jej zastosowania do oceny liczebności należy podać surowe wyniki poszczególnych liczeń i ocenę aktywności. Prosimy o zgłaszanie uwag w sytuacji stwierdzenia rozbieżności szacunku wynikającego z metody C w stosunku do wyniku szacowania pochodzącego z innych metod.

Lokalizację tokowiska należy zaznaczyć w odbiorniku GPS. Podczas prowadzonych kontroli terenowych ornitolodzy są zobowiązani rejestrować ślady GPS, o które mogą być poproszeni do przedłożenia Koordynatorowi Naukowemu Projektu po zakończeniu prac terenowych. W przypadku prowadzenia kontroli terenowych tyralierą wystarczające jest rejestrowanie śladu przez co najmniej jednego ornitologa z zespołu.

Prace kameralne

Po wykonaniu wszystkich przewidzianych w danym roku kontroli terenowych, ornitolog podsumuje wykonane kontrole terenowe oraz wyniki z oceny liczy tokujących samców na wykrytych tokowiskach wprowadzając wyniki do tabeli zbiorczej (Załączniku nr 10. Tabela podsumowująca przeprowadzone kontrole terenowe, zakładki „tabela kontroli terenowych” oraz „tokowisko”).

Literatura

Literatura:

Aunins, A. 2001. Changes of lekking activity of Great Snipe during course of night and season in Latvia: recommendations for methods of searching for Great snipe leks and estimating lek size. – *Putni daba Supplement 1*: 13 – 26

Korniluk. M., Stachyra P., Sikora A., 2015. Dubelt *Gallinago media*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.), *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik Metodyczny*. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 341-348.

Korniluk M. i Maniakowski M. 2016. *MONITORING DUBELTA, Instrukcja prac terenowych*, Państwowy Monitoring Środowiska GIOŚ.