



Uniwersytet  
Przyrodniczo-  
-Humanistyczny  
w Siedlcach

INSTYTUT NAUK BIOLOGICZNYCH

08-110 Siedlce, ul. Prusa 14

e-mail: [biologia@uph.edu.pl](mailto:biologia@uph.edu.pl)

tel. 25 643 12 01

[www.inb.uph.edu.pl](http://www.inb.uph.edu.pl)

---

Prof. dr hab. Artur Goławski

Siedlce, 26.09.2023

Instytut Nauk Biologicznych UPH

Prusa 14, 08-110 Siedlce

Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Michała Korniluka  
**„Wybiórczość siedliskowa i strategia użytkowania tokowisk  
przez samce dubelta *Gallinago media* w okresie lęgowym”**

Promotor rozprawy: dr hab. Przemysław Chylarecki

*Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie*

**Ogólna tematyka rozprawy**

Rozprawa doktorska mgra Michała Korniluka dotyczy ciekawego i oryginalnego zagadnienia związanego z wybiórczością siedliskową oraz strategią użytkowania tokowisk przez jedną z najbardziej zagrożonych siewek łąkowych, tj. dubelta *Gallinago media*. Gatunek ten jest jednocześnie słabo poznany pod względem preferencji siedliskowych. W Europie tworzy dwie populacje. Dobrze zachowane torfowiska niskie i niskie zarośla wierzbowe w górach Skandynawii zasiedla stabilna populacja, tzw. „zachodnia”, natomiast na nizinnej części wschodniej Europy aż do zachodniej Syberii występuje tzw. „populacja wschodnia” charakteryzująca się spadkiem liczebności jak i zmniejszaniem areału występowania. Właśnie ta druga populacja stała się obiektem zainteresowania Doktoranta. Jest ona nie tylko silniej

zagrożona spadkiem liczebności, ale też zdecydowanie słabiej poznana w porównaniu z populacją zasiedlającą Skandynawię.

Rozprawa doktorska porusza kilka ważnych zagadnień związanych z zachowaniem się samców dubelta w okresie lęgowym w warunkach nizinnej części wschodniej Europy. Po pierwsze, została określona w dwu skalach przestrzennych wybiórczość siedliskowa na żerowiskach. Następnie określono zasięg dyspersji wewnątrzsezonowej oraz sezonowej i dobowej dynamiki przemieszczania się samców dubelta między tokowiskami. Równie ważne było określenie roli, jaką odgrywa w procesie selekcji siedlisk przez samce dubelta, potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa oraz zrozumienie interakcji pomiędzy selekcją mikrosiedlisk, a kryptycznością w kontekście antydrapieżniczych adaptacji. Ze względu na niekorzystne trendy liczebności tego gatunku kluczowym stało się sformułowanie zaleceń dotyczących ochrony populacji i kształtowania siedlisk dubelta w oparciu o konfrontację uzyskanych wyników z dotychczasową wiedzą na temat biologii gatunku. Należy dodać, że potrzebę czynnej ochrony dubelta zauważono już dawniej, m. in. przygotowując program rolno-środowiskowy specjalnie dla dubelta w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich.

### **Struktura rozprawy**

Dysertacja jest rozległym opracowaniem i można wyróżnić dwie zasadnicze jej części. Pierwszą z nich stanowią trzy rozdziały zawierające kolejno: artykuł opublikowany w czasopiśmie *Ibis*, maszynopis zaakceptowany do druku w czasopiśmie *Acta Ornithologica* oraz maszynopis, który nie został jeszcze wysłany do recenzji.

1. Korniluk M., Białomyzy P., Grygoruk G., Kozub Ł., Sielezniew M., Świętochowski P., Tumiel T., Wereszczuk M., Chylarecki P. 2021. Habitat selection of foraging male Great Snipes on floodplain meadows: importance of proximity to the lek, vegetation cover and bare ground. *Ibis* 163: 486–506; DOI: 10.1111/ibi.12898.
2. Korniluk M. & Chylarecki P. 2023. Intra-seasonal lek changes of Great Snipe males in the Northeast of Poland. *Acta Ornithologica* 58 [manuskrypt przyjęty do druku].
3. Korniluk M. & Chylarecki P. 2023. Factors influencing flight initiation distance in a cryptic bird species – the Great Snipe *Gallinago media* [manuskrypt].

Wszystkie zamieszczone w zbiorze artykuły/maszynopisy są wieloautorskie (2-9 autorów). W otrzymanych materiałach nie było załączonych deklaracji współautorów o udziale każdego z nich w danym opracowaniu. Nie mam jednak wątpliwości, że rola Doktoranta była wiodąca, gdyż jest pierwszym i korespondencyjnym autorem każdego artykułu.

Poza ww. rozdziałami stanowiącymi podstawę recenzowanej rozprawy, Doktorant zamieścił także rozległe streszczenie zawierające wstęp, cel badań, metodykę, wyniki i wnioski wraz z aplikacyjnością rezultatów oraz spis literatury. Części te w doskonały sposób przybliżają uzyskane wyniki i są ułatwieniem w percepcji całości rozprawy. Zostały one napisane na wysokim poziomie merytorycznym, choć Doktorant nie ustrzegł się drobnych błędów. We Wstępie jest bowiem mowa o Wspólnocie Europejskiej liczącej 28 państw (str. 13), która w istocie przestała istnieć w roku 2009, a jej rolę przejęła Unia Europejska licząca obecnie 27 państw (str. 15). Z kolei podczas wymieniania celów badań pomyłono publikacje dokumentujące realizację danego zadania (punkt nr 4 dotyczy publikacji nr 2, a nie nr 3). Badania zostały sfinansowane z kilku projektów mających na celu ochronę dubelta a sponsorami były Unia Europejska (LIFE, LIFE+, Fundusz Spójności), Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku. Chciałbym tu podkreślić, że wykorzystanie danych zebranych w tzw. „projektach ochroniarskich” do opracowań naukowych jest w Polsce rzadko spotykane. Niniejsza rozprawa doktorska jest więc doskonałym przykładem jak efektywnie można wykorzystać wysiłek, czas, a przede wszystkim pieniądze podatnika.

### **Ocena merytoryczna**

Praca opublikowana w czasopiśmie Ibis miała na celu określenie wybiórczości siedliskowej samców dubelta żerujących w dzień (między nocnymi tokami) na łąkach i pastwiskach położonych w dolinach rzek północno-wschodniej Polski. Autor wraz ze współpracownikami określili preferencje siedliskowe w dwóch skalach przestrzennych: w skali płatu siedliska bezpośrednio otaczającego osobnika oraz na poziomie krajobrazu. Lokalizacje żerujących dubeltów skonfrontowano z miejscami losowymi uwzględniając w analizach szereg cech środowiskowych opisujących dane miejsce. Oceniono również zasoby pokarmowe w tych miejscach. Doktorant wykazał, że w skali krajobrazu użytkowanie łąk było głównym czynnikiem wyjaśniającym zmienność wyboru przez samce dubelta miejsc żerowania, a najsilniej

preferowane były łąki wypasane oraz kośno-pastwiskowe. Dubelty unikały także zwartych połąci krzewów. Natomiast w skali płatu siedliska miejsca żerowania dubelta zawierały większy udział odkrytej gleby, a istotne znaczenie miały także grząskość gruntu, wysokość roślinności oraz jej gęstość. W miejscach żerowania stwierdzono nieznacznie większą biomasę bezkręgowców glebowych, aczkolwiek nie dotyczyło to biomasy dżdżownic, które są zasadniczym pokarmem tych bekasów. Ranga czasopisma Ibis jest bardzo wysoka i niejako *a priori* zaświadcza o jakości zamieszczonej tam pracy, więc trudno dopatrzeć się jakichś uchybień. Jednakże nasuwa mi się pytanie dlaczego w analizach nie wykorzystano suchej masy bezkręgowców. Wilgotna biomasa zwierząt będzie zależała od czasu jaki upływa od momentu zbioru zwierząt do czasu ich zważenia, co może oczywiście wpływać na osiągnięte wyniki, gdy ten czas różni się pomiędzy analizowanymi próbkami.

W drugim rozdziale, czyli manuskrypcie przyjętym do druku w również renomowanym czasopiśmie ornitologicznym – Acta Ornithologica, Doktorant postawił sobie za cel określenie zasięgu dyspersji wewnątrzsezonowej samców oraz sezonowej i dobowej dynamiki przemieszczeń się samców dubelta między tokowiskami. Okazało się, że aż 75% samców przemieszcza się między tokowiskami w trakcie jednego sezonu lęgowego. Co więcej, 15% samców odwiedzało w trakcie sezonu od 7 do 9 tokowisk. Wyniki są pewną nowością, gdyż wcześniejsze badania nad populacją dubelta w Skandynawii nie wykazały takich przemieszczeń, a badania nad populacją niziną wykazały takie przemieszczenia w ograniczonym zakresie. Niewątpliwą przewagą Doktoranta umożliwiającą uzyskanie takich ciekawych wyników w porównaniu do danych opisanych przez innych badaczy było wykorzystanie nadajników GPS-UHF. I tu nasuwa mi się pytanie czy Doktorant analizował ewentualne różnice w przemieszczeniu się ptaków zaopatrzone w nadajniki o różnej wadze. Przyjmuje się bowiem (choć nie wiem czy jest to formalne ograniczenie), że waga nadajników nie powinna przekraczać 3% masy ciała ptaka. Stosowanie nadajników ważących 5 g u dubelta odpowiada więc około 3,3% ich masy ciała, jest więc na granicy przytoczonych wyżej reguł. Jednakże część nadajników była lżejsza i stąd moje pytanie. Poza tym, zakładam, że podczas chwytania dubeltów zostały zebrane dane o ich biometrii, która często utożsamia się z kondycją danego osobnika. Czy próbowano analizować jak poszczególne cechy (np. długość skrzydła, długość skoku, masa ciała) wpływają na przemieszczenia pomiędzy tokowiskami?

Trzeci rozdział rozprawy, w postaci manuskryptu, przybliży rolę, jaką w procesie wyboru siedlisk przez samce dubelta odgrywa potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa. W

badaniach wykorzystano tzw. FID, czyli odległość od obserwatora, z której spłoszono (ptak odleciał) danego osobnika. Analizę oparto o cechy siedliska oraz inne czynniki mogące mieć wpływ na decyzję o ucieczce. Należy wspomnieć, że FID jest powszechnie stosowanym wskaźnikiem w badaniach poczucia strachu u wielu taksonów, nie tylko ptaków, ale i gadów, płazów, ryb czy ssaków. W przypadku gatunków o kryptycznym ubarwieniu, do jakich należy dubelt, uważa się, że ten indeks odzwierciedla „odczuwany” poziom kamuflażu ofiary. Doktorant wykazał, że FID najsilniej zależał od gęstości i wysokości roślinności oraz potencjalnych zasobów pokarmowych w wierzchniej warstwie gleby. Na FID wpływał także dystans w jakim spłoszone samce znajdowały się w stosunku do tokowisk, a także liczba płoszonych osobników, liczba obserwatorów, zachmurzenie oraz data i godzina płoszenia. Na FID może wpływać cały szereg czynników, również takich, których nie brano pod uwagę w recenzowanym manuskrypcie. Wśród nich, moim zdaniem, najważniejszy może być sam sposób podejścia, czy jest to prosta trasa w relacji do położenia ptaka, czy też obserwator „kluczy” zanim trafi na dubelta. W manuskrypcie jest też informacja o nieuwzględnieniu tzw. odległości początkowej, co wynikało z charakteru poszukiwania dubeltów w terenie. Ta odległość początkowa jest bardzo często podawana jako istotna dla uzyskanego FID. Zastanawiam się więc dlaczego nie wykorzystano tego parametru dla osobników, które były wyposażone w nadajniki. Ich położenie było przynajmniej „z grubsza” znane.

Wszystkie artykuły/manuskrypty cechuje staranne przygotowanie. Poszczególne rozdziały mogą wręcz stanowić wzór jak powinno przygotować się manuskrypt. Praktycznie nie brakuje jakichkolwiek ważnych informacji. Wstęp dobrze wprowadza w badany problem, metody są szczegółowo opisane, wyniki opatrzone odpowiednimi formami graficznymi. Jednak największe wrażenie zrobił na mnie rozdział Dyskusja. W każdym z trzech artykułów Doktorant dokładnie omawia uzyskane rezultaty kończąc akapitem o aplikacyjności wyników, i pokazując, że wcześniejsze programy rolnośrodowiskowe nie odpowiadały w pełni potrzebom ochrony tego gatunku. Na koniec chciałbym dowiedzieć się jaka jest opinia Doktoranta na temat możliwości ocalenia dubelta od wyginięcia na obszarze Polski. Czy to jest w ogóle wykonalne patrząc choćby na historię bataliona?

## Podsumowanie

Uważam, że rozprawa doktorska Pan mgra Michała Korniluka prezentuje bardzo wysoki poziom merytoryczny. Wyniki uzyskano w trakcie przemyślanych, rzetelnych badań trwających kilka lat, a przeważająca część z nich jest nowatorska. Autor przedstawił w swojej rozprawie oryginalne rozwiązanie istotnego problemu naukowego i bez wątpienia wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy badawczej na wszelkich jej etapach. Mimo bardzo nielicznych uwag natury polemicznej moja ocena rozprawy jest jednoznacznie pozytywna. Uważam, że recenzowana rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14.03.2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. Ustaw nr 65, poz. 595 z późn. zm.). Na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie Pan mgra Michała Korniluka do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora.

Mając na uwadze nowatorstwo i wysoki poziom merytoryczny rozprawy doktorskiej wnoszę o jej wyróżnienie stosowną nagrodą. Uwagę zwraca świetna znajomość tematyki badawczej, przedstawienie hipotez umocowanych w bieżącej literaturze i ich weryfikacja poprzez dobrze dobrane badania terenowe, doskonała znajomość statystyki, pozwalająca na zaawansowane opracowanie wyników. Bez wątpienia Doktorant wyróżnia się dojrzałością i samodzielnością w pracy naukowej.

*A. Gotawski*