Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

INSTYTUT NAUK BIOLOGICZNYCH

08-110 Siedlce, ul. Prusa 14

e-mail: biologia@uph.edu.pl

tel. 25 643 12 01

www.inb.uph.edu.pl

Prof. dr hab. Artur Goławski

Instytut Nauk Biologicznych UPH

Prusa 14, 08-110 Siedlce

Siedlce, 20.07.2022

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. inż. Krzysztofa Janusa „**WPŁYW DRAPIEŻNICTWA LĘGOWEGO NA SUKCES LĘGÓW I ZAGĘSZCZENIA PTAKÓW NA TERENACH ZURBANIZOWANYCH**”

Promotor rozprawy: Dr hab. Grzegorz Lesiński

Instytut Nauk o Zwierzętach, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Ogólna tematyka rozprawy

Rozprawa doktorska mgr. inż. Krzysztofa Janusa dotyczy ciekawego i oryginalnego zagadnienia związanego z aletalnym i letalnym wpływem drapieżników na zgrupowania i lęgi ptaków na obszarze zurbanizowanym środkowej części Polski. W ostatnich latach notuje się znaczny wzrost zainteresowania naukowców funkcjonowaniem populacji zwierząt w miastach. Dotyczy to także awifauny a badania rozwijane są we wszystkich porach roku, włączając w to okres lęgowy. Sam temat przewodni rozprawy, tj. drapieżnictwo od dawna jest mocno eksploatowany w literaturze, z ciągle pojawiającymi się nowymi podejściami do analiz i zagadnień z tym związanych. Recenzowana praca wpisuje się więc bardzo dobrze w aktualne trendy badań ornitologicznych.

Struktura rozprawy

Przedstawiona mi do oceny praca doktorska ma formę monografii i zawiera 117 ponumerowanych stron, 60 tabel oraz 23 ryciny. Obszerny spis literatury liczy 150 pozycji, co świadczy o bardzo dobrym rozeznaniu doktoranta w tematyce związanej z jego pracą. Praca ma standardowy układ monografii doktorskiej. W jej skład wchodzi WSTĘP liczący 6 stron, w którego końcowej części znalazły się trzy cele badawcze. Dalej rozprawa zawiera opis TERENU BADAŃ (7 stron włączając 9 map), MATERIAŁ I METODY (8 stron) przybliżające zastosowaną metodykę wraz z opisem analizy statystycznej. Najobszerniejszym rozdziałem są WYNIKI opisane na 56 stronach i wzbogacone wieloma tabelami i rycinami. Na tym tle rozdział DYSKUSJA nie jest zbyt mocno rozbudowany i liczy 13 stron. Pracę kończy jasno sformułowane podsumowanie uzyskanych wyników. Poza tymi zasadniczymi rozdziałami stanowiącymi podstawę rozprawy, Doktorant zamieścił również streszczenie w językach polskim i angielskim. Te części w sposób syntetyczny opisują uzyskane wyniki i są ułatwieniem w percepcji całości pracy. Układ rozprawy jest więc przejrzysty i dobrze nawiązuje zarówno do tytułu jak i do przedstawionych celów ocenianej pracy.

Ocena merytoryczna

Rozprawa mgr. inż. Krzysztofa Janusa reprezentuje wysoki poziom naukowy, merytoryczny i edytorski. Uwagę zwraca znaczny materiał zebrany podczas 6 lat badań. Bez wątpienia Autor włożył duży trud w ocenę liczebności zgrupowań ptaków z wykorzystaniem metody kartograficznej. Metoda ta, moim zdaniem, daje najbardziej wiarygodne wyniki, ale jest bardzo czasochłonna, więc obecnie odchodzi się od jej stosowania na rzecz, np. liczeń na punktach czy transektach. Śledzenie losu znalezionych gniazd to także zajęcie wymagające wielu godzin obserwacji. Zastosowanie takich zdobyczy techniki jak fotopułapki umożliwiło zebranie cennych informacji o gatunkach rabujących gniazda ptaków. Przed dostępnością tych urządzeń dane o drapieżnikach były zbierane wprost okazjonalnie, gdyż trudno trafić moment, w którym drapieżnik rabuje gniazdo. Eksperymenty ze sztucznymi gniazdami są już pewnego rodzaju standardem w badaniu narażenia lęgów na drapieżnictwo. Mogą one dostarczyć cennej wiedzy, ale z drugiej strony mają też swoje słabe strony, np. takie gniazda nie są bronione przez ptaki. O dużej intensywności prac terenowych świadczy też śledzenie interakcji pomiędzy gatunkami, co było ostatnią kwestią poruszaną w rozprawie.

Pomimo, iż wysoko oceniam zarówno strukturę, metodologię, uzyskane wyniki i ich dyskusję, to z obowiązku recenzenta, poniżej wskazuję kilka wątpliwości, które nasunęły mi się w trakcie czytania pracy. Uważam, że Doktorant powinien opublikować wyniki, być może nawet w więcej niż jednym artykule naukowym. Poniższe uwagi mogą pomóc w przygotowaniu publikacji w wartościowych czasopismach, szczególnie, że część poruszonych zagadnień ma nikłe odbicie w obecnej literaturze.

- Wstęp, str. 14, str. 17. Brak jest klarownego powiązania pomiędzy akapitami omawiającymi znaczenie ptaków krukowatych jako drapieżników lęgów.

- Wstęp, str. 17. Zdanie „Wiele badań potwierdziło, że gatunki budujące gniazda otwarte mają mniejszy sukces lęgowy od dziuplaków (Nice 1957)". Skoro było to wiele badań, to przydałoby się więcej cytacji, też nowszych. Co prawda Nice cytuje inne prace, ale sposób w jaki przybliżył to Doktorant jest nieco mylący.

- Teren badań. Opis powierzchni jest zbyt zwięzły. Enigmatyczne stwierdzenie o podobieństwie roślinności na wszystkich powierzchniach nie jest wystarczające. Ważnym aspektem rozprawy są informacje o zgrupowaniach ptaków, a te z pewnością zależą od charakteru roślinności (skład gatunkowy, wiek drzew, obecność budek lęgowych, itp.). Poziom drapieżnictwa może być także powiązany z gatunkami drzew na których lokalizowane są gniazda (gatunki iglaste vs. gatunki liściaste). Załączone mapy tylko nieznacznie umożliwiają wyrobienie sobie poglądu na temat roślinności na powierzchniach badawczych.

- Metody statystyczne. Doktorant posłużył się prostymi metodami statystycznymi, do których należy korelacja Spearmana oraz test chi^2. Należy tu wyraźnie podkreślić, że korelacja oznacza współwystępowanie (Autor poprawnie zapisuje to w wynikach) i nie powinna być interpretowana jako zależność przyczynowo-skutkowa, co komplikuje dyskutowanie wyników. Natomiast mam zastrzeżenie dotyczące sformułowania ze str. 31: „szukano zależności liniowych …..", gdyż zależności liniowe charakteryzuje korelacja Pearsona, a nie korelacja Spearmana.

- Wyniki, zagęszczenia ptaków. Moim zdaniem, podawanie zagęszczeń jest w pełni poprawne, gdy przelicza się je na daną jednostkę z większej powierzchni. Ponieważ część powierzchni miała poniżej 100 ha to lepszym wyjściem byłoby podanie zagęszczenia par/10 ha (a nie par/km^2).

- Wyniki, tabele z korelacjami. Moim zdaniem, przy ustalaniu istotności statystycznych Autor powinien zastosować poprawkę Bonferroniego, ze względu na *de facto* wielokrotne testowanie tej samej hipotezy (poszczególne tabele). Proponowałbym opcję sekwencyjną (więc nie standardową) tej poprawki, która zmniejszyłaby liczbę wyników istotnych statystycznie, ale jednak „pozostawiła" część istotnych.

- Wyniki, np. tabela 33. Część wyników jest podawana jako udział %, a część nie. Domyślam się, że te z % dotyczą większej próby, ale dla porządku wszystkie dane powinny być potraktowane w ten sam sposób.

- Wyniki, sukces lęgowy. Termin „sukces lęgowy" oznacza odsetek gniazd z odchowanym co najmniej 1 młodym, więc stosowanie tego określania dla etapu wysiadywania jaj jest mylący (np. tab. 30, wiele innych miejsc).

- Dyskusja. W kilku miejscach składnia zdań pozostawia wiele do życzenia, np. str. 94, ostatnie zdanie w drugim akapicie. Na str. 100 w drugim zdaniu można przeczytać „Potwierdzają to uzyskane wyniki korelacji zagęszczeń ptaków krukowatych ….". Wydaje się jednak, że w powiązaniu z efektem odziaływania krukowatych trwającym nawet kilkadziesiąt lat to jednak nadinterpretacja.

- Dyskusja. Cała praca jest silnie zorientowana wokół wąskiego tematu wpływu drapieżnictwa na ptaki. Liczebność potencjalnych drapieżników jest korelowana z zagęszczeniem ptaków czy z poziomem strat w lęgach. Moim zdaniem powinno zostać zaznaczone (może także w rozdziale metody statystyczne), że dane o zagęszczeniach z konkretnej powierzchni pochodzą z kilku lat. W istocie nie są one więc zupełnie niezależne, a tak są analizowane. W Dyskusji widziałbym także choćby krótki akapit wskazujący na czynniki wpływające na zagęszczenia ptaków, poza drapieżnikami.

Podsumowanie

Uważam, że rozprawa doktorska Pana mgr. inż. Krzysztofa Janusa prezentuje wysoki poziom merytoryczny. Wyniki uzyskano w trakcie rzetelnych badań, a część z nich jest nowatorska. Autor przedstawił w swojej pracy oryginalne rozwiązanie istotnego problemu naukowego i bez wątpienia wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy badawczej. Pomimo uwag krytycznych, w tym tych dotyczących wyników analiz statystycznych, moja ocena całości

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 Pana mgr. inż. Krzysztofa Janusa do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora.

A. Goławski

prof. Artur Goławski