

Zielona Góra, 21.07.2023 r.

prof. dr hab. Leszek Jerzak  
Katedra Ochrony Przyrody  
Instytut Nauk Biologicznych  
Uniwersytet Zielonogórski  
ul. prof. Z. Szafrana 1  
65-516 Zielona Góra

**Ocena**  
**rozprawy doktorskiej Pana mgr. Nikodema Mazura**  
**pt. „Zimowa dieta uszatki *Asio otus* i jej długoterminowa dynamika na wybranych**  
**stanowiskach okolic Równiny Wrocławskiej”**

Zgodnie z uchwałą nr 19.2023.NB podjętą przez Radę Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w dniu 20 czerwca 2023 r. wyznaczającą mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej Pana mgr. Nikodema Mazura oraz stosownie do pisma Przewodniczącej Rady Dyscypliny z dnia 21 czerwca 2023 r. przedkładam poniższą opinię.

Maszynopis przedłożonej do recenzji rozprawy pt. „**Zimowa dieta uszatki *Asio otus* i jej długoterminowa dynamika na wybranych stanowiskach okolic Równiny Wrocławskiej**” zawiera 82 numerowane strony, 82 pozycje literatury, 19 rycin, 15 tabel oraz 9 fotografii. Monografia ujmuje łącznie 6946 ofiar należących do 36 gatunków wypreparowanych z wypluwek zebranych z 5 stanowisk na Dolnym Śląsku pochodzących aż z 8 zim. Dysertacja została podzielona wg kanonu klasycznego na następujące rozdziały: Abstract, Streszczenie, Wstęp, Cel pracy, Metodyka, Wyniki, Dyskusja, Podsumowanie i Piśmiennictwo. Na końcu zamieszczono spisy tabel, rycin oraz fotografie. Autor w trakcie pisania korzystał z 82 pozycji piśmiennictwa (w tym także zagranicznych) i 3 internetowych. Warto podkreślić, że piśmiennictwo jest bogate i dobrze dobrane do omawianej tematyki. Są tu wykazane opracowania naukowe, ale także niezbędne klucze do oznaczania gatunków.

Poniżej przedstawiam krótką charakterystykę oraz uwagi dotyczące poszczególnych części przekazanej mi do recenzji rozprawy doktorskiej.

Autor podjął się zbadania dość ciekawej i ważnej tematyki. Wobec notowanego na świecie szybkiego zmniejszania się różnorodności biologicznej, poszukiwane są proste, szybkie i tanie metody monitoringu zmian zachodzących w środowisku. Ma to pozwolić na podejmowanie szybkich i właściwych decyzji odnośnie zarządzania środowiskiem i ochroną przyrody. Wydaje się, że wyniki tej pracy oraz dalsze analizy wypluwek mogą być pomocne w wypracowaniu metody oceny stanu środowiska. Bez kosztownych i czasochłonnych inwentaryzacji przyrodniczych. Jakkolwiek wielu autorów wykazuje, że uszatka jest specjalistą pokarmowym (nornik zwyczajny, jako pokarm zasadniczy), to jednak przy odpowiednio dużej liczbie wypluwek i ofiar można pozyskać dane o innych drobnych ssakach na danym terenie i nawet wykryć istnienie gatunków rzadkich – zwłaszcza przy coraz łagodniejszych zimach (przykładowo Autor stwierdził w wyplawkach nietoperze w sezonie zimowym). Także bardzo ważne są dane o fluktuacjach w liczebności ofiary i pokarmie „zastępczym” u uszatki. Dlatego niniejsza dysertacja wpisuje się w ten ciekawy i potrzebny nurt badań naukowych.

Wybór gatunku – wobec intensyfikacji rolnictwa w Europie, obserwuje się negatywne zmiany zachodzące w różnorodności biologicznej i zalecane są już działania mające na celu wspieranie pozytywnych dla przyrody zmian w krajobrazie rolniczym. Między innymi ukazała się rezolucja Parlamentu Unii Europejskiej „Europejska Strategia na rzecz Bioróżnorodności 2030”, która wskazuje na konieczność poprawy stanu krajobrazu rolniczego. Jest więc aktualnie duże zainteresowanie badaniami naukowymi w tych siedliskach. Uszatka jest gatunkiem preferującym krajobraz rolniczy przez cały rok. Tak więc poza zebraniem danych o biologii gatunku, wyniki badań stają się ważnym elementem informacji na temat funkcjonowania wielu gatunków w tym krajobrazie. Dlatego uważam, że Autor bardzo dobrze dobrał gatunek do swoich analiz.

Tytuł dysertacji jest adekwatny do treści i prawidłowo odzwierciedla zawartość merytoryczną przedłożonego manuskryptu.

Spis treści jest podany w jasnym systemie cyfrowym i tym samym jest dobrze i jasno skonstruowany. Uważam, że w Spisie powinny się znaleźć także Abstract i Streszczenie.

„Wstęp” – na 10 stronach znajduje się szeroki opis badanego gatunku oraz wprowadzenie do zagadnień związanych z biologią pokarmową uszatki. Takie podejście jest przeglądem piśmiennictwa wprowadzającym czytelnika w temat badań. W pewnym sensie jest to także uzasadnienie przyczyny podjęcia badań.

„Cel pracy” – cel badań wraz z hipotezą badawczą zostały jasno sformułowane. Mam tu następujące uwagi. W podrozdziale „Hipoteza badawcza” powinna pojawić się hipoteza sformułowana w sposób twierdzący, a nie stwierdzenie, że hipotezą badawczą jest „Wyjaśnienie wpływu ...”. Autor postawił sobie za cel sprawdzenie czy czynniki zewnętrzne (takie jak warunki pogodowe, różnorodność biologiczna ekosystemów) wpływają na liczebność i rozmieszczenie uszatki oraz na skład jej diety. Także na tej samej stronie użyłbym nazwy podtytułu „Główny cel pracy” zamiast „Szczegółowy ...”, gdyż dubluje się to z następnym podtytułem „Szczegółowe cele badawcze”.

Następnie na 20 stronach rozdziału „Metodyka” znajduje się opis metod preparacji i opracowania wyników oraz terenu badań i warunków atmosferycznych panujących w okresie zim. Opisane metody są ogólnie przyjętymi w badaniach naukowych i użycie ich pozwala na porównanie uzyskanych wyników z pracami innych autorów. Warto podkreślić, że Autor korzystał z potrzebnych testów statystycznych i nie uległ modzie testowania wszystkiego. Świadczy to o dojrzałości naukowej Autora. Osobiście wyodrębniłbym osobno rozdział z opisem terenu i warunkami klimatycznymi. Pozwoliłoby to na łatwiejsze „poruszanie się” w tekście. Jakkolwiek warto podkreślić, że opis terenu wokół poszczególnych stanowisk jest szczegółowy i wystarczający.

W rozdziale „Wyniki” autor bardzo syntetycznie omówił wyniki swoich analiz. Zwracają uwagę bardzo rozbudowane tabele, które można umieścić na końcu, jako załączniki. Do czytelnika bardziej „przemawiają” wykresy i ryciny w trakcie czytania rozdziału.

Rozdział „Dyskusja” (na 11 stronach) został napisany interesująco i rzeczowo. Ważny jest wątek zmieniania się szerokości niszy pokarmowej uszatki i czynników mogących na to wpływać. Autor przeprowadził dyskusję w oparciu o szeroką znajomość literatury. Skupia się głównie na danych innych autorów z Polski dla celów porównawczych.

Po rozdziale „Dyskusja” znajduje się „Podsumowanie”, w którym przedstawiono zarówno podsumowanie badań jak i wnioski. Sądzę, że wyodrębnienie osobnego rozdziału „Wnioski” ułatwiłoby czytelnikowi szybkie zrozumienie w sumie ciekawych wyników wykazanych przez Autora. Najprawdopodobniej w wersji przygotowywanej do druku będzie to wręcz wymagane przez wydawnictwo. „Piśmiennictwo” – literatura została dobrze dobrana i jest bogata.

Błędy i uchybienia – błędów obniżających merytoryczną rangę pracy nie stwierdziłem.

Uwagi „drobne” – w tym miejscu muszę zwrócić uwagę na fakt, że czytelnik odnosi wrażenie, jakby praca powstała pod presją czasu. Dostrzegłem tu pewną liczbę błędów

redakcyjnych. Niektóre wymieniam poniżej, przyjmując, że ułatwi to Autorowi przygotowanie dysertacji do druku:

- zdarzają się tzw. literówki – np. str. 37 jest „frekfencję”, ma być „frekwencję” itd.;
- w tekście wymaga ujednoczenia cytowanie prac np. (Davis i Prytherch 1976), (Tomiałoć, Stawarczyk 2003), (Dickinson & Remsen 2013), także (Bednorz et al. 2003), Głowaciński i in. 2000);
- znaną monografię Del Hoyo i Elliotta tom 5 wydano w 1999 a nie w 2004 roku, warto w Piśmiennictwie wykazać, że korzystano z tomu 5;
- w Piśmiennictwie należy ujednoczyć zapis wykazywanych prac: różnie podawane są np. strony prac, rok wydania (raz w nawiasach raz bez);
- nazwy naukowe (łacińskie) gatunków piszemy kursywą – już w pierwszej pracy w Piśmiennictwie (Andrzejewska i in. 1978);
- styl: np. str. 9 jest „średnia gęstość”, ma być „średnie zagęszczenie” i dalej jest „wyniosła 1 para na 10 km<sup>2</sup>”, ma być „wyniosła 1 parę na 10 km<sup>2</sup>”; np. na str. 11 jest „w latach depresji liczebności”, ma być „w latach spadku liczebności”.

W tym miejscu warto wskazać na najważniejsze dokonania Autora:

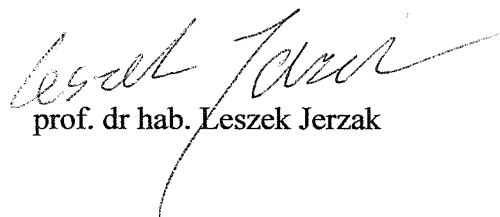
- zaplanował i zrealizował badania nad zimową dietą uszatki na wybranych stanowiskach Równiny Wrocławskiej opracowując bardzo duży zebrany materiał;
- Autor wykazał, że na powierzchni Domaniów nieliczny gatunek mysz zielna stał się ważnym pokarmem uzupełniającym – co wskazuje na plastyczność w doborze pokarmu przez uszatkę zależnie od zmieniających się warunków środowiska;
- wykazał, że na obszarach o wyższej różnorodności biologicznej wystąpiła zwiększona akumulacja biomasy ofiar;
- przeanalizował wyniki swoich badań i innych autorów z literatury wykazując związek między szerokością niszy pokarmowej a czynnikami meteorologicznymi;
- zaproponował dalsze badania nad zebraniem bogatym materiałem kostnym (np. zagadnienia ontogenetyczne) oraz nad ekologią nornika zwyczajnego w aspekcie zmieniającego się klimatu i konsekwencji dla ekosystemów.

Jestem ciekaw co Autor sądzi o pojawiających się w wypluwkach owadach. Czy wraz z ociepleniem klimatu i łagodniejszymi zimami ich liczba będzie rosnąć?

Podsumowując – zwraca uwagę zebrany i opracowany bardzo duży materiał (6.946 ofiar) oraz długi okres zbierania materiału (8 sezonów/zim). Tak duży materiał pozwolił na solidne wykonanie badań i analiz założonych w celu pracy. Stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną Autora oraz umiejętność

samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Natomiast powyższe uwagi nie pomniejszają wysokiej wartości naukowej recenzowanej dysertacji.

W związku z powyższym wyrażam jednoznaczną opinię, że rozprawa doktorska mgr. Nikodema Mazura spełnia warunki określone w art. 13. ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789). Dlatego zwracam się z prośbą do Rady Dyscypliny Nauk Biologicznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu o dopuszczenie Pana mgr. Nikodema Mazura do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



prof. dr hab. Leszek Jerzak