

Prof. dr hab. inż. Leszek Drozd  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

### **Recenzja**

**rozprawy doktorskiej mgr Macieja Ziobrowskiego pt. „Dynamika liczebności i zagęszczenie populacji sarny (*Capreolus capreolus* L.) w Puszczy Niepołomickiej” wykonanej na Wydziale Geograficzno-Biologicznym Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie**

Rozprawa doktorska mgr Macieja Ziobrowskiego pt. „Dynamika liczebności i zagęszczenie populacji sarny (*Capreolus capreolus* L.) w Puszczy Niepołomickiej” wykonana została pod kierunkiem prof. dr hab. Bogusława Bobka w Zakładzie Ekologii, Badań Łowieckich i Ekoturystyki.

Recenzowana praca zawiera: 61 stron tekstu w tym 17 tabel, 6 rycin (barwne wykresy, i mapy) oraz 10 stron wykazu cytowanego piśmiennictwa (Rozdział VII - Literatura - 99 pozycji). Układ pracy jest standardowy i poprawny, zawiera: I. Wstęp, II. Teren badań, III. Materiał i metody, IV. Wyniki, V. Dyskusja, VI. Wnioski, VII. Literatura, VIII. Tabele i ryciny. Rozdziały II, IV i V podzielony jest na szereg podrozdziałów obejmujących szczegółowe treści omawianych zagadnień. Praca rozpoczyna się „Abstraktem” w języku polskim (1 strona maszynopisu).

Temat rozprawy dotyczy oceny dynamiki i liczebności populacji sarny na terenie Puszczy Niepołomickiej.

W roku 1985, według danych Zarządu Głównego Polskiego Związku Łowieckiego, w polskich lasach bytowało 378,8 tys. saren. W 2013 roku populacje tego gatunków zwiększyły się do 759,1 tys. saren, co oznacza wzrost o 100 %. Należy się zastanowić czy tak duży wzrost liczebności populacji sarny w ostatnim 30-leciu jest efektem planowanego docelowego wzrostu liczebności, czy efekt braku należytej dążności do optymalnego gospodarczego wykorzystania naturalnych zasobów populacji.

Racjonalna gospodarka łowiecka obejmuje, między innymi, ocenę właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny przy zachowaniu równowagi

środowiska przyrodniczego. Właściwe szacowanie liczebności, jej dynamika, oraz rozmieszczenie przestrzenne (preferencje biotopowe) są podstawą wszelkich dalszych działań określanych jako racjonalna gospodarka łowiecka. Prace z tego zakresu, z punktu widzenia praktyki łowieckiej, pozwalają na wykorzystanie wyników analiz w podejmowaniu decyzji mających na celu prognozowanie wielkości i struktury pozyskania oraz ograniczenia szkód w uprawach leśnych.

Doktorant podjął się trudnego zadania – oszacowania liczebności saren a tym samym zweryfikowanie jej liczebności wykazywanych w dokumentacji Nadleśnictw z wykorzystaniem metody tropień na liniowych transektach oraz pędzeń pasów taksacyjnych.

Podstawą analiz studyjnych był bogaty materiał zbierany corocznie w latach 2011-2013 na terenie Puszczy Niepołomickiej na kompleksach „Koło”, „Grobelczyk”, „Grobla” i „Bór”. W styczniu roku 2011 i 2013 zastosowano tropienia na liniowych transektach. W roku 2012 brak odpowiedniej pokrywy śniegu uniemożliwił tropienia, a w celu oceny liczebności wykorzystano metodę pędzeń leśnych pasów taksacyjnych wykonaną w marcu.

Na badanym terenie wyznaczono 16 liniowych transeptów o łącznej długości 41,9 km. W roku 2011 z powodu niekorzystnych warunków śniegowych procedurę liczenia saren wykonano przez 3 kolejne dni, natomiast w 2013 przez 5 kolejnych dni.

Ocenę liczebności saren w pasach taksacyjnych w 2012 roku wykonano w ciągu 3 dni oddzielonych tygodniowymi odstępami na wyznaczonych 11 pasach taksacyjnych.

Analizy studyjne obejmowały:

- obliczany dla każdego dnia tropień względny wskaźnik zagęszczenia populacji,
- zagęszczenia populacji z każdego dnia tropień mnożono przez powierzchnię leśną otrzymując liczebność saren dla każdego dnia tropień oddzielnie dla każdego z badanych kompleksów Puszczy Niepołomickiej.

- z wykorzystaniem pakietu Statistica 10.0 dokonano oceny normalności rozkładu danych dotyczących zagęszczeń i liczebności badanej populacji oraz istotności różnic pomiędzy zagęszczeniami populacji w poszczególnych latach oraz pomiędzy badanymi kompleksami.

Na podstawie przeprowadzonych badań Doktorant stwierdził między innymi, że:

1. Pozyskanie populacji saren w Puszczy Niepołomickiej nie jest istotnym bezpośrednim czynnikiem wpływającym na liczebność populacji. Niski odstrzał wpływa pośrednio na dyspersję saren na przyległe tereny rolnicze.

2. Należy podjąć pracę nad oceną przyrostu zrealizowanego populacji oraz liczba saren, które przy obecnym pozyskaniu emigrują z kompleksów leśnych Puszczy Niepołomickiej.
3. Wyższy stopień dokładności oceny populacji saren zostanie osiągnięty, jeśli tropienia na liniowych transektach lub taksacje pasowe będą prowadzone przez co najmniej 5 lat.

#### *Ocena rozprawy*

Pisarskie opracowanie rozprawy jest staranne. Dobrze wykonane i czytelnie przedstawione są kolorowe ilustracje: tabele i ryciny.

Doktorant przeprowadził na wieloletnim, dużym materiale, badania nad oceną gospodarki łowieckiej populacją sarny na terenie Puszczy Niepołomickiej. Przeprowadzone badania terenowe oraz prace studyjne pozwoliły Doktorantowi pozytywnie zweryfikować hipotezę badawczą dotyczącą zaniżenia liczebności saren na tym terenie. Doktorant bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu problematyki gospodarki łowieckiej populacją saren.

Dobór metod badań jak też sposób przeprowadzania analiz jest prawidłowy. Wysoko oceniam sposób przedstawiania w rozprawie metod badań, ich przebiegu, wyników i dyskusji. Nie budzi moich zastrzeżeń sposób sformułowania wniosków.

Z pełnym uznaniem należy podkreślić dokładną znajomość przez Doktoranta bogatej literatury przedmiotu. Wyniki badań własnych zostały umiejętnie i logicznie powiązane w „podtematy” i interesująco przedstawione w rozdziale „Dyskusja”.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że praca spełnia tym samym wymogi stawiane dysertacjom doktorskim, określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (*Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.*). W związku z powyższym, występuje do Wysokiej Rady Wydziału Geograficzno-Biologicznego Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie o dopuszczenie mgr Macieja Ziobrowskiego do publicznej obrony rozprawy doktorskiej.

Lublin, dnia 10. marca 2015 roku

