

Bogactwo Podlasia

Sprawy Nauki

Chaos w przestrzeni (196)

Styczeń 2015

Wydanie elektroniczne

W Instytucie Biologii Ssaków PAN w Białowieży przez ostatnie półtora roku prowadzono niezwykle projekt naukowy, angażujący nie tylko naukowców, ale i młodzież szkół ponadgimnazjalnych wraz z nauczycielami oraz leśników.



Projekt **„e-Przyrodnik: Bioróżnorodność zespołów dużych ssaków leśnych południowego Podlasia”** był jednym z szesnastu zwycięskich projektów konkursie „Ścieżki Kopernika” ogłoszonym w 2012 r. przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Instytut Biologii Ssaków PAN współpracował przy tym projekcie z Wydziałem Informatyki i Centrum Komputerowych Sieci Rozległych Politechniki Białostockiej, Białowieskim Parkiem Narodowym, Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku oraz starostwami powiatowymi w Białymstoku, Bielsku Podlaskim, Hajnówce i Siemiatyczach.

Wyniki zakończonego projektu okazały się bardzo cenne i pozwoliły na rzetelne opisanie zespołów dużych ssaków leśnych na obszarze Podlasia. Poznano skład gatunkowy, obliczono wskaźniki względnych zagęszczeń i przestrzenne rozmieszczenie zwierząt, a także opisano rytmy dobowej i sezonowej aktywności najliczniejszych gatunków ssaków kopytnych: jelenia, sarny i dzika.

Badania prowadzono na terenie trzech zwartych kompleksów leśnych: Puszczy Białowieskiej, Knyszyńskiej i Mielnickiej oraz na obszarze mozaiki polno-łąkowo-leśnej (głównie Wysoczyzny Bielskiej). Obserwacji i identyfikacji zwierząt oraz ich zachowań dokonano przy użyciu nagrań i zdjęć z fotopułapek (urządzenie działające na zasadzie ukrytej kamery, z wbudowanym własnym zasilaniem), rozmieszczanych losowo w różnych lokalizacjach na dziesięciodniowe sesje. W trakcie czterech sezonów (jesień, zima, wiosna i lato 2013-2014) zebrano dane z 360 lokalizacji.

Jak bogaty jest zespół ssaków kopytnych?

Mimo, iż w trakcie projektu nagrano pojedyncze wilki *Canis lupus*, lisy *Vulpes vulpes*, borsuki *Meles meles* czy jenoty *Nyctereutes procyonoides*, zdjęcia i filmy, a tym samym analizy, zostały zdominowane przez ssaki kopytne.

Obserwacja terenów otwartych wykazała, że najliczniej występującymi tam zwierzętami były sarna *Capreolus capreolus* (49%) i dzik *Sus scrofa* (30%), zaobserwowano też łosie *Alces alces* (8%). W zwartych kompleksach leśnych znacznie przeważały jelenie *Cervus elaphus* (53%) i wszędobyłskie dziki (32%).

Porównanie rozmieszczenia ssaków kopytnych w poszczególnych puszczach wykazało, że w Puszczy Białowieskiej przeważał dzik (55%), w Puszczach Mielnickiej i Knyszyńskiej najczęściej obserwowano jelenie (45% i 65%) oraz dziki (42% i 29%). Na obszarze obydwu tych puszczy zarejestrowano również obecność łosia.

Niezwykłym wydarzeniem okazało się zdjęcie żubra *Bison bonasus*, wykonane zaledwie 10 kilometrów od miasta Łapy. Do tej pory nie wykazano obecności żubra na tamtych obszarach. Znacznie więcej żubrów nagrało się oczywiście na terenie ostoi gatunku, w Puszczy Białowieskiej.



Harmonogram dnia jelenia, sarny i dzika

Przy tak olbrzymiej liczbie nagrań ze wszystkich czterech pór roku można było podejrzec, kiedy i czym zwierzęta zajmują się w swoim otoczeniu. Opisanie rytmu dobowej aktywności opiera się na oszacowywaniu, w jakich godzinach doby dany gatunek jest aktywny. Zebranie informacji z czterech sezonów pozwoliło na oszacowanie sezonowej zmienności tych rytmów.

W przypadku jelenia, jesienią, zimą i wiosną zaobserwowano świtowo-zmierzchowy typ aktywności dobowej, natomiast latem jelenie były bardziej aktywne nocą.

Najwięcej czasu zwierzęta poświęcały przemieszczaniu się (średnio 47% czasu) i żerowaniu (średnio 35% czasu), wciąż czujnie obserwując otoczenie (średnio 12% czasu).

Sarny wiosną i latem największą aktywność wykazywały o świcie, jesienią i zimą zmieniając aktywność na świtowo-zmierzchową. Dominującym typem aktywności było żerowanie (średnio 64% czasu). Sarny znacznie mniej czasu poświęcały przemieszczaniu się (średnio 22% czasu) oraz czujnej obserwacji otoczenia (średnio 8% czasu).

Dziki zamieszkujące tereny otwarte wiosną i jesienią charakteryzował nocny tryb życia. W tym okresie zwierzęta nie wychodziły na pola przed zmierzchem. Zimą ulegało to zmianie i dziki zaczynały bardziej intensywnie poszukiwać pożywienia, również w ciągu dnia.

Latem zaobserwowano dla tego gatunku trzy szczyty aktywności: nocą, późnym popołudniem i tuż po zmierzchu.

Z kolei dziki zarejestrowane na terenie zwartych kompleksów leśnych charakteryzował zmierzchowy tryb życia. Wiosną i latem ich aktywność była dłuższa i dziki były aktywne również późnym popołudniem i nocą, natomiast zimą i jesienią ich aktywność dobową ulegała znacznemu skróceniu.

Najwięcej czasu dziki poświęcały na przemieszczanie się (średnio 40% czasu na terenach otwartych, głównie wiosną i 53% czasu w zwartych kompleksach leśnych, głównie zimą) oraz żerowanie (średnio 43% czasu na terenach otwartych, najdłużej latem i 43,5% czasu w zwartych kompleksach leśnych, najdłużej jesienią).



Naukowcy z małych miasteczek

Zaprezentowane w artykule wyniki stanowią niewielki wycinek pracy, którą wykonano w projekcie e-Przyrodnik. W jego realizacji wzięło udział 10 szkół: I LO im. T. Kościuszki oraz II LO z BJN im. B. Taraszkiewicza w Bielsku Podlaskim, Technikum Leśne w Białowieży, I LO im. M. Skłodowskiej-Curie oraz II LO z DNJB w Hajnówce, LO im. J.I. Kraszewskiego w Drohiczynie, LO im. KEN w Siemiatyczach, I LO im. A. Mickiewicza w Łapach, LO w Michałowie oraz Liceum Plastyczne im. A. Grottgera w Supraślu.

Wyniki analiz po raz pierwszy przedstawiono podczas podsumowującej konferencji w Instytucie Biologii Ssaków PAN w Białowieży w listopadzie 2014 roku. Dokładne opracowanie wyników, pełny opis projektu, zastosowanej metodyki naukowej i podjętych działań dydaktycznych oraz opinie uczniów, nauczycieli i leśników opublikowane zostanie w książce na początku 2015 roku. Projekt e-Przyrodnik udowodnił, że innowacyjne lekcje biologii, angażujące uczniów w prawdziwą naukę, posiadają niepodważalną wartość dydaktyczną i zapewne kształtują przyszłych uczonych.

Joanna Stojak

Autorka jest doktorantką w Zakładzie Genetyki i Ewolucji Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży