

Ekosystemy są kształtowane przez wiele czynników, takich jak światło, opady deszczu i rodzaj gleby, ale kluczową rolę odgrywają również zwierzęta. Duże drapieżniki, takie jak wilki, mogą pośrednio przynosić korzyści roślinom, wpływając na swoje roślinożerne ofiary (zwierzęta żywiące się roślinami). Efekt ten znany jest jako *kaskada troficzna*. Na przykład, gdy wilki zmniejszają liczbę jeleni na danym obszarze lub zmieniają miejsce ich żerowania, drzewa i inne rośliny mogą rosnąć w tych miejscach szybciej. Podczas gdy większość badań nad kaskadami troficznymi koncentrowała się dotychczas na reakcjach pojedynczych gatunków ssaków roślinożernych i pojedynczych gatunków drzew, niewiele wiadomo o ich wpływie na całe zespoły ssaków roślinożernych i roślin.

Niniejszy projekt badawczy ma na celu zbadanie wpływu wilków na zbiorowiska drzew poprzez analizę rozmieszczenia i różnorodności młodych drzew oraz ich cech funkcjonalnych w Puszczy Białowieskiej. Główną hipotezą jest to, że obecność wilka ma zasadniczy wpływ na zachowania żerowe ssaków roślinożernych padających ofiarą wilka, co ma kaskadowe konsekwencje dla struktury i funkcjonowania drzew wchodzących w skład odnowienia lasu. Zamiast skupiać się tylko na gatunkach drzew, zbadamy *cechy funkcjonalne roślin* - kluczowe cechy roślin, takie jak kształt liści lub gęstość drewna, które określają ich funkcjonowanie w ekosystemie.

**Projekt ma na celu odpowiedź na następujące pytania:**

- 1. Gdzie i w jakim stopniu zwierzęta kopytne żerują na drzewach i jak wpływa na to aktywność wilków?**
- 2. Czy zmiany w zachowaniach żerowych zwierząt kopytnych spowodowane przez wilki wpływają na różnorodność i cechy młodych drzew, a tym samym na ogólną różnorodność biologiczną lasów?**

Aby odpowiedzieć na te pytania, wykorzystamy połączenie nowoczesnych technik badawczych:

- Foto-pułapki do monitorowania rozmieszczenia i zachowań wilków i zwierząt kopytnych.
- Analiza odchodów zwierząt kopytnych w celu określenia ich diety za pomocą technik molekularnych.
- Pomiarów cech drzew, takich jak wysokość, cechy liści i skład chemiczny tkanki roślinnej.

Planujemy zbierać dane z różnych obszarów lasu, w których aktywność wilków i kopytnych jest dobrze udokumentowana. Weźmiemy również pod uwagę czynniki takie jak jakość gleby, dostępność światła i pory roku, ponieważ mogą one wpływać zarówno na interakcje drapieżnik-ofiara, jak i na wzrost drzew.

**Dlaczego jest to ważne?**

Tradycyjnie uznaje się, że europejskie lasy są kształtowane głównie przez takie czynniki jak opady, temperatura i zasobność gleby. Najnowsze badania sugerują jednak, że duże drapieżniki i roślinożercy również odgrywają znaczącą rolę w tych ekosystemach. Zrozumienie tych relacji może dać nam nowy wgląd w to, jak działają lasy i jak możemy nimi skutecznie zarządzać.

**Badania te są dziś szczególnie istotne z dwóch powodów:**

- Pojawiają się obawy, że niekontrolowany wzrost populacji dzikich zwierząt kopytnych może spowodować utratę różnorodności biologicznej i wzrost konfliktów między człowiekiem a dzikimi zwierzętami, szczególnie na obszarach, gdzie priorytetem jest leśnictwo i rolnictwo.
- Powrót dużych drapieżników, takich jak wilki, do wielu części Europy może pomóc zrównoważyć te ekosystemy, ale musimy zrozumieć, jak to działa.

Badając Puszcę Białowieską, mamy nadzieję odkryć mechanizmy stojące za różnorodnością gatunkową w tym wyjątkowym ekosystemie. Odkrycia te nie tylko pomogą nam chronić Białowieżę, ale także dostarczą lekcji dla zarządzania innymi lasami strefy umiarkowanej w całej Europie i poza nią. Nasza praca ostatecznie pomoże ludziom zrozumieć kluczową rolę, jaką wilki i inne duże ssaki odgrywają w utrzymaniu różnorodnych lasów. Wiedza ta może ukierunkować działania ochronne i pomóc zrównoważyć potrzeby dzikiej przyrody, lasów i działalności człowieka.