

Ostatnia gradacja kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej, która w największym natężeniu przebiegała w latach 2012-2017, spowodowała znaczne zmiany w drzewostanach świerkowych oraz mieszanych z udziałem świerka na tym obszarze. Typowe dla tego obszaru jest pozostawienie dużych ilości martwego drewna, w tym stojących martwych świerków (co wynika z zastosowania przepisów o ochronie przyrody). Takie drzewostany charakteryzują się również inną strukturą przestrzenną (większy udział powierzchni otwartych) oraz zmienionym składem gatunkowych drzew żywych (w drzewostanach mieszanych).

Pośród grup kręgowców, które są potencjalnie wysoce podatne na wpływ zmian, zachodzących w drzewostanach, znajdują się nietoperze leśne. Występowanie tych ssaków jest limitowane liczbą naturalnych kryjówek w drzewach (zwykle starych lub martwych), dostępnością żerowisk oraz pokarmem w postaci owadów latających. Gradacje owadów mają bezpośredni wpływ na wszystkie te czynniki, w ten sposób oddziałując na populację nietoperzy. Zmiany w ekosystemie leśnym spowodowane różnymi czynnikami są dynamicznym procesem i populacje zwierząt dostosowują się do zmian zachodzących w środowisku. Dotyczy to również nietoperzy.

Zamierzamy zweryfikować hipotezę, że drzewostany świerkowe po gradacji będą pełnić istotną rolę jako żerowiska nietoperzy, oraz że martwe stojące drzewa świerkowe będą wykorzystywane przez niektóre gatunki nietoperzy jako miejsca zakładania kolonii rozrodczych. Dotyczy to również tych gatunków, które typowo nie wykorzystują drzew iglastych jako kryjówek. Badana będzie aktywność nietoperzy, w porównaniu z sytuacją w drzewostanach świerkowych nie dotkniętych gradacją, a także zmiany składu gatunkowego nietoperzy, np. pojawianie się gatunków preferujących otwarte przestrzenie, w tym również gatunków synantropijnych, normalnie nie związanych z lasem.

W pracach wykorzystamy metody detekcji ultradźwiękowej (nagrywanie aktywności lotnej i żerowej nietoperzy) oraz radiotelemetrię (w celu poszukiwania kolonii nietoperzy, ich żerowisk oraz określania areałów występowania i dystansów przelotów). Zaplanowano również analizę składu pokarmu nietoperzy za pomocą analiz genetycznych i porównanie tego ze składem gatunkowym owadów występujących na powierzchniach w Puszczy Białowieskiej.

Przedstawione badania dotyczą reakcji ważnej ekologicznie grupy kręgowców na gradację owadów i są unikalne w skali Europy. Sytuacja z kornikiem w Puszczy Białowieskiej, która miała miejsce w ubiegłych latach, umożliwi przeprowadzenie tych badań w warunkach, będących punktem odniesienia dla innych lasów niżowych klimatu umiarkowanego, co pozwoli na zastosowanie wyników do sytuacji w innych nizinnych kompleksach leśnych Palearktyki. Uzyskane informacje pozwolą na poszerzenie wiedzy o funkcjonowaniu ekosystemu leśnego na europejskim niżu i o jego odporności na zakłócenia spowodowane przez masowe pojawy owadów. Nietoperze są ważnym składnikiem ekosystemu leśnego, będąc jedynymi drapieżcami masowo polującymi na nocne owady latające. Możliwe, że ich rola w kształtowaniu równowagi ekologicznej lasu po wystąpieniu gradacji jest większa, niż się przypuszcza.