

## **Czy wróg mojego wroga jest moim przyjacielem? – Wpływ wirusa choroby aleuckiej nerek na populację introdukowanej norki amerykańskiej i innych ssaków łasicowatych**

Niektóre introdukowane przez człowieka zwierzęta i rośliny stają się gatunkami inwazyjnymi skutecznie kolonizującymi rozległe obszary w nowym miejscu występowania. Czynniki dzięki którym organizmy te osiągają sukces kolonizacyjny nadal są słabo poznane. Wśród licznych hipotez ekologicznych i ewolucyjnych wyjaśniających dlaczego obce gatunki „podbijają nowe lądy”, jest hipoteza zakładająca, że zwierzęta i rośliny inwazyjne uwalniają się od swoich dotychczasowych wrogów: drapieżników, pasożytów i innych patogenów. Brak wrogów, którzy w naturalnym zasięgu występowania ograniczali liczebność populacji tych gatunków sprawia, że ich dostosowanie do nowych warunków środowiskowych na kolonizowanych obszarach jest większe, a w związku z tym możliwy jest szybki wzrost ich liczebności i ekspansja przestrzenna. Jednak zdarza się, że gatunki obce są introdukowane razem ze swoimi wrogami (głównie patogenami), a mimo to potrafią nadal skutecznie kolonizować nowe obszary. Przypuszczamy, że w takich sytuacjach, z nie do końca wyjaśnionych przyczyn, wróg nie rozprzestrzenia się razem z gatunkiem inwazyjnym, albo nie oddziałuje na niego negatywnie w nowym środowisku. Planowane przez nas badania stwarzają możliwość bliższego przyjrzenia się relacjom między gatunkiem inwazyjnym i jego starymi wrogami w sytuacji, kiedy znaleźli się poza zasięgiem swojego naturalnego występowania.

W naszym projekcie zamierzamy przeprowadzić badania nad licznie występującym w Europie gatunkiem inwazyjnego ssaka – norką amerykańską, i jej wrogiem – wirusem choroby aleuckiej nerek. W wielu europejskich krajach powiększający się zasięg występowania norki i rozprzestrzenianie się wirusa choroby aleuckiej nerek są związane z rozwojem hodowli zwierząt futerkowych. W Polsce, w ciągu dwóch ostatnich dziesięcioleci, liczba ferm, na których hoduje się norki amerykańskie, wzrosła do około 300, a większość z nich jest zlokalizowana w północno-zachodniej części kraju. Norki hodowane na fermach uciekają z nich i zasilają dziko żyjącą populację. Z wcześniej przeprowadzonych badań wiadomo, że w Polsce populacja dziko żyjących nerek składa się z co najmniej 4 subpopulacji, pomiędzy którymi istnieje ograniczona migracja i przepływ genów. Głównym celem zaplanowanych badań jest stwierdzenie jaki czynnik w największym stopniu wpływa na rozprzestrzenianie się choroby aleuckiej wśród dziko żyjących nerek: obecność ferm hodowlanych czy migracje zwierząt pomiędzy różnymi regionami. Ponadto zakładamy, że na podstawie analiz genetycznych poszczególnych szczepów wirusa w różnych subpopulacjach norki, będziemy mogli odtworzyć historię ekspansji tego gatunku w Polsce. Innym ciekawym pytaniem jest to, czy wysoki stopień zarażenia wirusem populacji dziko żyjących nerek wpływa na zarażenie rodzimych gatunków ssaków łasicowatych, takich jak: tchórz, kuna domowa i leśna. Aby ocenić wpływ choroby aleuckiej na populację norki, porównana zostanie kondycja osobników zarażonych i niezarażonych wirusem. Ponieważ choroba aleucka powoduje powiększenie niektórych organów wewnętrznych, wykonane zostaną pomiary wielkości, śledziona, wątroby i innych narządów. Zarażenie wirusem choroby aleuckiej wpływa także na rozrodczość nerek. Dlatego też, porównamy w grupach zarażonych i niezarażonych nerek liczbę rozmnażających się samic, liczbę młodych przypadających na jedną samicę oraz sukces reprodukcyjny (mierzony liczbą samic, które urodziły co najmniej jedno młode zdolne przeżyć dłużej niż 5 miesięcy).

Kompleksowe spojrzenie na wpływ choroby aleuckiej na populację dziko żyjących nerek pozwoli nam ocenić ryzyko rozprzestrzeniania się wirusa u gatunków rodzimych. Jednocześnie mamy nadzieję, że nasze badania pozwolą lepiej zrozumieć przyczyny sukcesu norki amerykańskiej w kolonizowaniu nowych obszarów. Jest to o tyle ważne, że norka amerykańska jest nadal w ekspansji i poprzez drapieżnictwo negatywnie oddziałuje na wiele rodzimych gatunków zwierząt (głównie na ptaki). Ponadto, planowane badania powiększą stan naszej wiedzy na temat interakcji wirus - gospodarz oraz pozwolą lepiej poznać mechanizmy rozprzestrzeniania się chorób w środowisku. Zgodnie z powiedzeniem: „wróg mojego wroga jest moim przyjacielem”, oczekujemy, że wyniki naszych badań potwierdzą negatywny wpływ choroby aleuckiej na populację dziko żyjących nerek. Niestety zdajemy sobie również sprawę, że wyniki badań mogą wykazać, że patogen związany z gatunkiem inwazyjnym jest bardziej szkodliwy dla rodzimej fauny niż dla naturalnego gospodarza.