

Streszczenie

Pienik ślinianka (*Philaenus spumarius*) jest pluskwiakiem z rodziny Aphrophoridae o szerokim zasięgu w umiarkowanych i ciepłych rejonach Palearktyki, znanym z dużej zmienności ubarwienia. Badania cytogenetyczne i zastosowanie markerów molekularnych doprowadziło do odkrycia zróżnicowania genetycznego *P. spumarius* w Palearktyce oraz wyodrębnienia dwóch kładów mitochondrialnych (północno-wschodniego - NE i południowo-zachodniego - SW) oraz trzech kładów jądrowych (północno-wschodniego - I, południowo-zachodniego - II i południowo-wschodniego - III). Przedstawiona rozprawa doktorska w formie cyklu dwóch artykułów (Lis i in. 2014, *Journal of Insect Science*; Lis i in. 2015, *Microbial Ecology*) weryfikuje wcześniejsze spostrzeżenia na temat istnienia strefy kontaktu linii filogenetycznych *P. spumarius* wzdłuż łańcuchów górskich w Eurazji na przykładzie masywu Karpat. Odkrycie występowania zjawiska hybrydyzacji między osobnikami należącymi do odrębnych linii filogenetycznych w niektórych populacjach jedynie w strefie ich kontaktu, dowodzi ograniczenia przepływu genów między tymi liniami i istnienia barier rozrodczych, co stanowi także pośrednie potwierdzenie specjacji allopatrycznej u tego gatunku. Udokumentowano także przypadki heteroplazmii u części osobników w strefie hybrydyzacji. Dodatkowym czynnikiem prawdopodobnie wpływającym na zróżnicowanie i izolację linii filogenetycznych *P. spumarius* jest infekcja bakterią *Wolbachia* rozpowszechniona w kładzie NE, lecz sporadycznie notowana u osobników z kładu SW, za wyjątkiem strefy kontaktu w Karpatach. Infekcja ta prawdopodobnie powoduje niezgodność cytoplazmatyczną między niezainfekowanymi i zainfekowanymi osobnikami, co utrwała odrębność genetyczną linii filogenetycznych (mitochondrialnych) gospodarza i może indukować specjację lub aktualnie wzmacniać ten proces. Wyjaśnienie mechanizmów zachodzących w strefie kontaktu – hybrydyzacji i potencjalnej niezgodności cytoplazmatycznej indukowanej infekcją *Wolbachia*, wymaga dalszych bardziej złożonych badań w naturalnym środowisku oraz eksperymentów w warunkach laboratoryjnych. Wcześniejsze badania i wyniki przedstawione w artykułach stanowiących rozprawę doktorską potwierdzają znaczenie tego typu badań dla lepszego zrozumienia mechanizmów różnicowania się gatunku na poziomie populacyjnym.