

## Streszczenie

Relacje pokrewieństw między europejskimi gatunkami z rodzaju *Gymnosoma* (Diptera: Tachinidae) z wykorzystaniem analizy cech morfologicznych i molekularnych.

Rodzaj *Gymnosoma* (Meigen, 1803) należy do rodziny łączykowatych (Diptera: Tachinidae) i zaklasyfikowany został do podrodziny Phasiinae. Przedstawiciele rodzaju *Gymnosoma* występują w obrębie krain: nearktycznej, neotropikalnej, palearktycznej, etiopskiej oraz orientalnej. Rodzaj *Gymnosoma* jest szeroko rozpowszechniony w całej Europie. Wszystkie gatunki w obrębie rodzaju *Gymnosoma* są obligatoryjnymi parazytoidami pluskwiaków różnoskrzydłych (Heteroptera) sklasyfikowanych w nadrodzinie Pentatomoidea.

Celem pracy jest analiza dotychczasowych cech kluczowych dla poszczególnych gatunków oraz ich weryfikacja i wskazanie nowych cech, pozwalających na identyfikację poszczególnych gatunków. Ponadto cechy morfologiczne zostały zestawione z danymi uzyskanymi na podstawie analiz molekularnych, celem weryfikacji analizy morfologicznej oraz ustalenia relacji pokrewieństw.

Analizę porównawczą na poziomie morfologicznym przeprowadzono głównie w oparciu o następujące cechy: obecność i występowanie wibrys, owłosienia i szczecinek głowy, szerokość oraz opylenie płytki czołowo-orbitalnej, opylenie tułowia, w szczególności występowanie opylenia na tarczce, występowanie i długość owłosienia grzbietowej strony tułowia, występowanie, układ, wielkość i kształt czarnych plam na tergitach odwłoka, obecność na odnóżach grzebienia kolców, u samców: budowa cerci i edeagusa. W ramach części morfologicznej pracy, sporządzono szczegółowe opisy budowy morfologicznej (w tym aparatów kopulacyjnych samców) 10 europejskich gatunków *Gymnosoma* wraz z ich dokumentacją fotograficzną. Opracowano również klucz do oznaczania wszystkich europejskich przedstawicieli rodzaju *Gymnosoma* w oparciu o cechy morfologiczne.

W ramach molekularnej części niniejszej pracy wykorzystano fragment mitochondrialnego genu podjednostki pierwszej oksydazy cytochromowej (COI). W celu rekonstrukcji filogenezy sekwencje fragmentów mtDNA COI poddano analizom metodą największej wiarygodności i metodą bayesowską.

Przeprowadzone badania pozwoliły zrewidować dotychczas podawane cechy kluczowe dla poszczególnych gatunków *Gymnosoma*. Na podstawie wykonanych badań, zrezygnowano z wielu podawanych wcześniej cech kluczowych, a klucz zawarty w niniejszej

pracy opiera się obecnie na zweryfikowanych pozytywnie oraz kilku nowo wskazanych cechach morfologicznych.

Uwzględniając obserwowaną skalę zmienności w obrębie rodzaju *Gymnosoma* prawdopodobne wydaje się, że niektóre cechy morfologiczne, np. opylenie (będące często podstawą opisów nowych gatunków z rodzaju *Gymnosoma*) warunkowane są czynnikami zewnętrznymi (np. temperatura, wilgotność). W celu weryfikacji faktycznych zależności między cechami morfologicznymi, a żywicielem (stadium rozwojowe, gatunek, wielkość) oraz czynnikami zewnętrznymi w okresie rozwoju larwy (w tym temperatury i wilgotności) konieczne jest prowadzenie dalszych badań w tym zakresie. Pewne dodatkowe cechy aparatów kopulacyjnych samców również mogą być charakterystyczne gatunkowo, a weryfikacja tych cech powinna zostać przeprowadzona z wykorzystaniem mikroskopii skaningowej, np. konfokalnej laserowej mikroskopii skaningowej (CLSM).