

Historie życiowe i strategie pasożytnictwa u przedstawicieli
roztoczy z nadrodziny Trombidioidea (Actinotrichida: Parasitengona),
excl. Trombiculidae

STRESZCZENIE

Badania nad Parasitengona (w tym Trombidioidea) mają charakter selektywny i koncentrują się na problemach taksonomicznych, natomiast w niewielkim stopniu dotyczą problematyki cyklu życiowego, pasożytnictwa, zachowań związanych z rozmnażaniem i innych aspektów historii życia.

Celem pracy było stworzenie spójnego studium historii i cykli życiowych wybranych gatunków należących do Trombidioidea i weryfikacja ich statusu poprzez ustalenie skali zmienności cech morfologicznych i molekularnych.

Obiektem badań było osiem gatunków reprezentujących Trombidioidea: *Trombidium holosericeum* (L.), *Trombidium brevimanum* (Berlese, 1910), *Allothrombium fuliginosum* (Hermann, 1804)), *Podothrombium filipes* (C.L. Koch, 1837), *Milandaniella intermedia* (Feider, 1950), *Atractothrombium sylvaticum* (C.L. Koch, 1837), *Campylothrombium clavatum* (George, 1910), *Platytrombidium fasciatum* (C.L. Koch, 1836). Molekularna weryfikacja hipotezy o odrębności gatunkowej okazała się kompatybilna z kryterium morfologicznym, które posłużyło wyodrębnieniu ww. taksonów. Pokrewieństwa pomiędzy ww. gatunkami, oparte na cechach morfologicznych i molekularnych okazały się zgodne i spójne z aktualnymi poglądami na systematykę Trombidioidea. Potwierdzone zostało wysokie zróżnicowanie strategii życiowych u Trombidioidea oraz mozaikowy charakter ewolucji tych strategii na niższych szczeblach systematycznych.

Prześledzono fenologię aktywnych stadiów rozwojowych, określono liczbę epizodów rozrodczych (semelparyczność/iteroparyczność), liczbę potomstwa w jednym epizodzie, liczbę generacji w roku (woltyнизм) oraz spektrum żywicielskie dla pasożytniczych larw. Wskazano, iż czynnikiem różnicującym gatunki blisko spokrewnione, występujące w tych samych siedliskach, jest spektrum żywicielskie lub odmienna fenologia, natomiast strategie życiowe związane z dostosowaniem fenologii pasożyta do fenologii żywiciela skutkują zróżnicowaniem stadiów podlegających diapauzie i hibernacji. Odmienne strategie hibernacji przejawiają się w zimowaniu stadiów postlarwalnych (większość gatunków), jaj oraz stadiów postlarwalnych (*C. clavatum*) lub tylko jaj (*P. filipes*). Po raz pierwszy wskazano stadia zimujące (stadia postlarwalne) *M. intermedia*.

Analiza preferencji topicznych wykazała, że miejscem preferowanym przez pasożytnicze larwy Trombidioidea są tułów (lub głowotułów) żywicieli (71,4%), rzadziej odwłok (23,2%) a sporadycznie inne części ciała. Najszersze spektrum żywicielskie stwierdzono u *T. holosericeum*, natomiast stopień specyficzności żywicielskiej *T. brevimanum*, *A. fuliginosum* oraz *P. fasciatum*, pomimo odrębnego spektrum żywicieli, okazał się zbliżony. Wykazano nowe gatunki żywicieli dla *T. brevimanum*.

Integralną częścią opracowania stała się krytyczna lista żywicieli pasożytniczych larw Trombidioidea, będąca punktem wyjścia do wnioskowania o spektrum żywicieli. W wykazie uwzględniającym dane opublikowane oraz obserwacje własne, zamieszczone zostały informacje na temat żywicieli 227 gatunków reprezentujących 14 rodzin Trombidioidea.

Magdalena Felsko

Life histories and parasitic strategies in representatives
of the subfamily Trombidioidea (Actinotrichida: Parasitengona),
excl. Trombiculidae

SUMMARY

The studies on Parasitengona (including Trombidioidea) are selective and focus on taxonomic problems; they pertain to life cycles, parasitism, reproduction-related behaviour and other life history aspects only to a small extent.

The objective of the work was to provide a comprehensive study of life histories of elected representatives of Trombidioidea and to verify their status based on the range of their morphological and molecular variation.

The studies involved eight species of Trombidioidea: *Trombidium holosericeum* (L.), *Trombidium brevimanum* (Berlese, 1910), *Allothrombium fuliginosum* (Hermann, 1804), *Podothrombium filipes* (C.L. Koch, 1837), *Milandanielia intermedia* (Feider, 1950), *Atractothrombium sylvaticum* (C.L. Koch, 1837), *Campylothrombium clavatum* (George, 1910) and *Platytrombidium fasciatum* (C.L. Koch, 1836). Molecular verification of the hypothesis of the specific distinctness was consistent with the morphological criterion used for the identification of the taxa. The relationships among the species based on morphological and molecular characters proved to be compatible with the current views on trombidoid systematics. The great variety of life strategies within the superfamily and the mosaic character of their evolution at lower taxonomic levels were confirmed.

The phenology of active development stages were traced, the number of reproductive events (semelparity/iteroparity) was determined, as well as the number of offspring per such event, the number of generations per year (voltinism) and the host spectra of the parasitic larvae. It was confirmed that closely related species living in the same habitat differed in their host spectra or phenology, while the life strategies associated with adjustment of the parasite's phenology to the host's phenology resulted in divergence of development stages undergoing diapause and hibernation. Different strategies are manifest as wintering of post-larval stages (most species), eggs and post-larval stages (*C. clavatum*) or only eggs (*P. filipes*). Wintering stages (post-larval) of *M. intermedia* were specified for the first time.

The analysis of topic preferences showed that the preferred sites of trombidoid parasitic larvae were thorax (or cephalothorax) of the host (71.4%), less often abdomen (23.2%) and sporadically other body parts. The widest host spectrum was that of *T. holosericeum*, while the degree of host specificity of *T. brevimanum*, *A. fuliginosum* and *P. fasciatum* was similar despite the different host spectra. New host species were recorded for *T. brevimanum*.

An integral part of the thesis is a critical list of hosts of parasitic larvae of all Trombidioidea, which was the starting point for the conclusions about host spectra. The list, including published information and own observations, contains data on hosts of 227 representing 14 families of Trombidioidea.

Magdalena Ferke