

УДК 595.773-19

С.І. Фаринець

## МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОСТАБДОМЕНА САМОК ТРИБИ PHASIINI (DIPTERA, TACHINIDAE)

*Фаринець С.І.* Морфологические особенности постабдомена самок трибы Phasiini (Diptera, Tachinidae) // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. – Львов, 2002. – 17. – С. 111-116.

Дан анализ морфологических особенностей постабдомена самок 8 видов трибы Phasiini (Diptera, Tachinidae) из Украинских Карпат. Рассмотрены адаптивные изменения постабдомена различной степени сложности.

*Farynets, S.* Morphological peculiarities of Phasiini (Diptera, Tachinidae) females' postabdomen // Proc. of the State Nat. Hist. Museum. – L'viv, 2002. – 17. – P. 111-116.

The analysis of morphological postabdomen structures of the representatives of 8 species of Phasiini in the Ukrainian Carpathians has been given by us. Adaptive female postabdomen changes of different degrees have been revealed in females mature enough for laying eggs on and in the host's body.

Самка тахін виконує ряд складних задач, які пов'язані з репродукцією, розселенням виду, пошуком їжі та субстрату для реалізації статевої продукції. Phasiinae зберігають плезіоморфні ознаки імаго, які можна виявити за наявністю не потовщеної аристи вусиків, незміщених на вилиці лобних щетинок, нерозвинутих сходячих вібрис на лицевих кілях голови, передньогрудей і очей без волосків та багатьох інших. Крім цього, для представників підродини характерне примітивне у біологічному плані відкладання яйця з нерозвинутою личинкою на хазяїна та відсутність на тілі личинок I віку кутикулярних пластинок.

Поряд з цим, у них помітний прогресивний розвиток органів чуття, нервової системи, крил тощо та удосконалення апарата відкладання яйця, яке супроводжується активними змінами у розвитку постабдомена. Друга характерна біологічна особливість фазій – паразитування лише на представниках напівтвердокрилих. Важливим є і те, що серед інших філогенетичних гілок тахін паразитизм на клопах не зустрічається.

Потрібно відмітити, що морфологія постабдомена самців тахін, на основі чого трактується філогенія родини, вивчена набагато краще, ніж самок. Морфологія постабдомена останніх узагальнена у єдиній роботі Б. Хертінгом [3], тут же ним запропонована термінологія структур яйцеклада, яка використовується і нами. Звичайно, вивчення геніталій самок та залучення нових ознак для розуміння філогенії родини і вивчення філогенетичних відносин між трибами має важливе теоретичне значення.

За Б. Хертінгом [4], до складу підродини Phasiinae в Європі входить 9 триб, серед яких Phasiini в регіоні Українських Карпат найбільш численна [1]. Морфологічна характеристика яйцекладів представників триби складена на основі вивчення постабдоменів самок 8 родів (*Clytiomyia* Rond., *Ectophasia* Town., *Subclytia*

Pandele, *Gymnosoma* Mg., *Cistogaster* Latr., *Opesia* R-D., *Elomyia* R-D., *Phasia* Latr.) фауни Українських Карпат. За способом відкладання яйця на хазяїна всі Phasiini відносяться до групи тахін з прямою кладкою яйця на хазяїна. Проаналізовані представники триби Phasiini належать до тахін, які відкладають яйця на покриви тіла клопів (під надкрила і щиток, голову, тергіти I етерніти) та порожнину тіла хазяїв. Більшість Phasiini за спектром трофічних зв'язків – поліфаги. Хоча С. Дюпуї [2] визнає існування трьох груп фазій за ступенем їх харчової спеціалізації: полі-, оліго і монофагів. В основному Phasiini паразитують на представниках Pentatomidae, Coreidae. Різноманітні способи зараження хазяїв привели до появи у самок фазій різних за будовою яйцекладів.

VI тергіт у більшості досліджених фазій (*Clytiomyia continua* Panz., *Ectophasia crassipennis* F., *Subclytia rotundiventris* Fll., *Clytiomyia continua* Panzer., *Cistogaster globosa* F., *Opesia cana* Mg., *Elomyia lateralis* Mg., *Phasia obesa* F.) цілісний, (рис. 1, 2, 3: I, III), у решти видів (*Phasia hemiptera* F., *Phasia pusilla* Mg.) він складається із двох склеритів (рис. 3: II, IV). Форма цілісного VI тергіта однотипова – ширина тергіта у багато разів більша за довжину. У *Clytiomyia* Panz., *Gymnosoma* Mg. на задньому краї тергіта один ряд рідко розміщених щетинок, які на латеральній поверхні утворюють більше неправильних рядів щетинок. У *Ectophasia* Town. на задньому краї тергіта два ряди щетинок, серед яких останні направлені у різні сторони. У *Opesia* R-D. і *Elomyia* R.-D. невелика кількість щетинок розміщена лише на латеральних краях VI тергіта, або 2-4 – у *Phasia obesa*. У *Phasia hemiptera* склерити VI тергіта неправильно овальної форми, довжина яких більша за ширину, задня половина склеритів покрита щетинками. Склерити VI

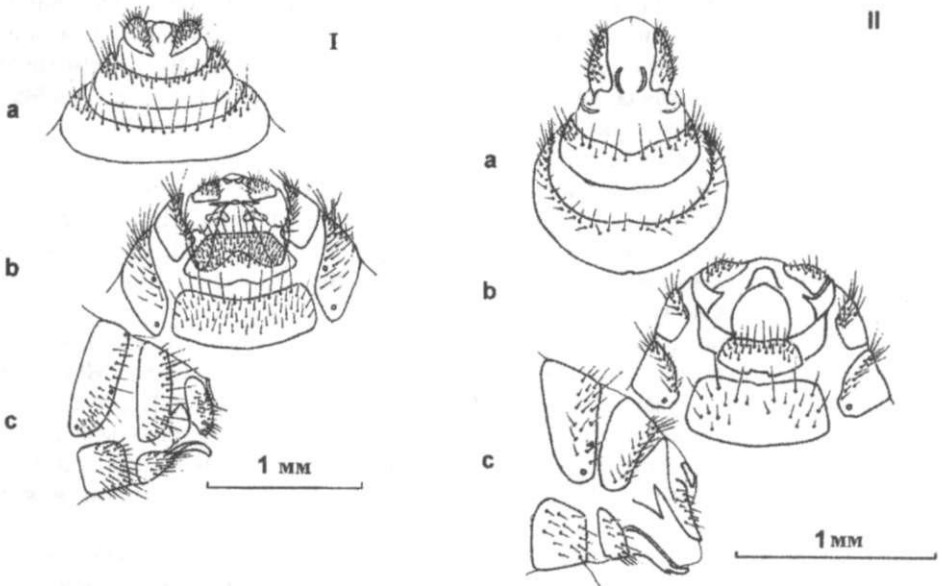


Рис. 1. I – *Clytiomyia continua* Panzer., II – *Ectophasia crassipennis* F.; а – вигляд зверху, б – вигляд знизу, с – вигляд збоку.

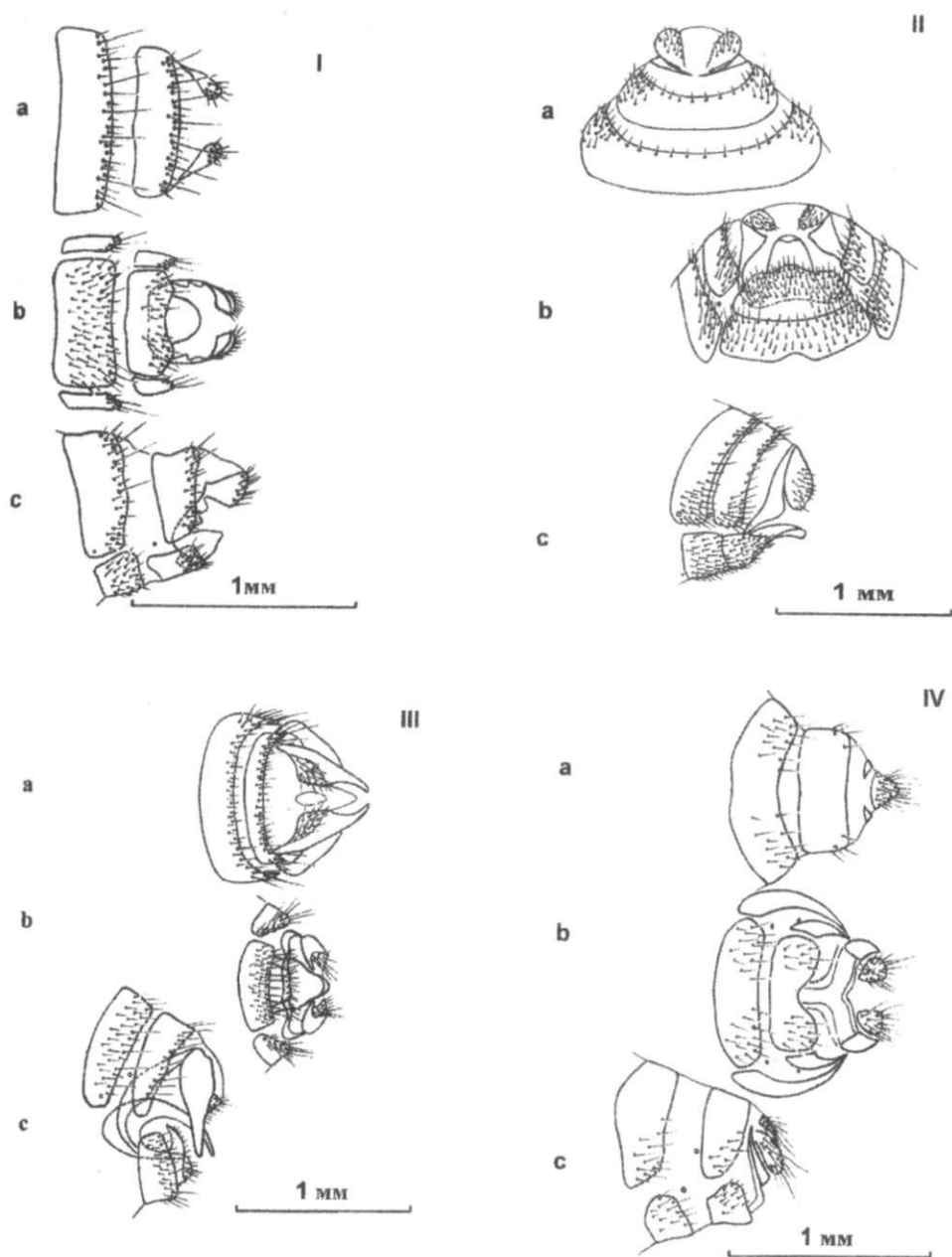


Рис. 2. I – *Subclytia rotundiventris* Fll., II – *Gymnosoma rotundata* L., III – *Cistogaster globosa* F., IV – *Opesia cana* Mg.; а – вигляд зверху; б – вигляд знизу; с – вигляд збоку.

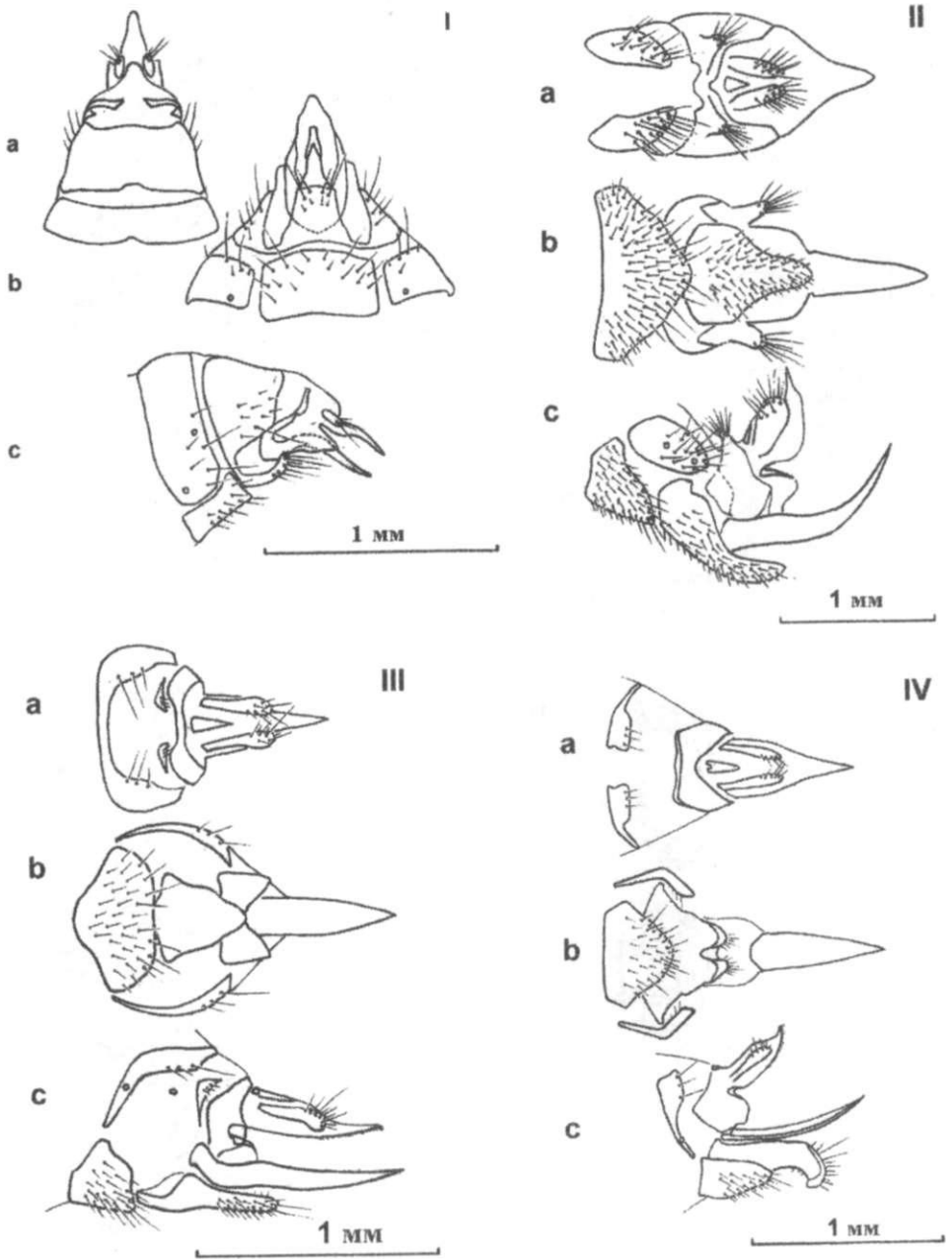


Рис. 3. I – *Elomyia lateralis* Mg., II – *Phasia hemiptera* F., III – *Phasia obesa* F., IV – *Phasia pusilla* Mg.; а – вигляд зверху; б – вигляд знизу; с – вигляд збоку.

тергіта у *Phasia pusilla* інші за будовою, у порівнянні з попереднім видом: їх ширина у декілька разів більша за довжину, а латеральні краї, які складають половину склеритів, вужчі, ніж їх медіальна половина. Задній край склеритів – з 3-4 щетинками.

VII тергіт також цілісний, ширина якого у декілька разів більша за довжину, і майже однаковий за будовою з VI тергітом. Довжина VI і VII тергітів, приблизно, однакова у всіх досліджених видів, за винятком *Elomyia* (рис. 3: I), у якого довжина VII тергіта більша за довжину VI тергіта. VII тергіт у представників роду *Phasia* різноманітний за будовою. У *Phasia pusilla* слабо склеротизований, поверхня якого без щетинок (рис. 3: IV). У *Phasia hemiptera*, *Phasia obesa* тергіт складається із 2 склеритів, які у останнього виду трикутної форми. Задній край склеритів – з 2-3 щетинок (рис. 3: II, III). У *Phasia hemiptera* VII тергіт утворює два сильно склеротизовані виступи з щетинками на вершині.

VIII тергіт у більшості представників триби складається із двох склеритів, які порівняно з попередніми тергітами менш склеротизовані. Іноді, внаслідок склеротизації мембран, він займає ділянку яйцеклада під церками (*Clytiomyia*, *Ectophasia*, *Subclytia*, *Gymnosoma* та ін.). У *Cystogaster* він сильно видовжений і вузький (рис. 2: III). У всіх згаданих родів VIII тергіт нерухомо з'єднаний з VII та VIII стернітами. Склерити VIII тергіта у *Opesia* трикутної форми, з поступовим розширенням до вентральної поверхні. У *Elomyia* склерити невеликі, прямокутні і майже з'єднані з VIII стернітом, поверхня якого без щетинок. Іноді VIII тергіт цілісний (*Phasia obesa*) і медіально звужений.

Кінцевий тергіт у більшості Phasiini повністю редукований, він зберігається лише у представників *Phasia*. У останніх він помітно редукований, трикутної форми, без волосків. У *Opesia* кінцевий тергіт добре розвинутий, поверхня якого покрита щетинками.

Церки у *Clytiomyia*, *Ectophasia*, *Gymnosoma*, *Cystogaster*, *Opesia* сплющені дорзовентрально із звуженою вершиною (*Cystogaster*, *Ectophasia*), іноді розширеною (*Opesia*). Волоски на церках розміщені на вершині або локально лише на їх внутрішніх сторонах (рис. 2: III).

Дихальця VI сегмента у більшості Phasiini розміщені на бокових краях VI тергіта. У *Opesia* сапа дихальця VI і VII сегментів розміщені на мембрані між VI і VII тергітами, дихальця VII сегмента на бокових краях VI тергіта (*Clytiomyia*, *Ectophasia*, *Elomyia*, *Phasia hemiptera*), у решти – на мембрані між VI і VII тергітами (*Subclytia*, *Cystogaster*, *Gymnosoma*, *Phasia obesa*, *Ph. pusilla*).

VI стерніт у більшості представників триби прямокутної форми, у якого ширина у декілька разів більша за довжину. У *Phasia hemiptera*, *Ph. pusilla* він трикутної форми із звуженою вершиною та прямим переднім краєм. У *Ph. obesa* він також трикутної форми, але звужується його передній край. У *Gymnosoma rotundata* по медіані переднього краю неглибоке мембранозне впинання. Поверхня VI стерніта майже повністю покрита дрібними щетинками, останні на задньому краї завжди довші за інші (*Cystogaster*, *Subclytia*, *Gymnosoma*, *Cystogaster*, *Phasia*). У деяких (*Ectophasia*, *Opesia*, *Elomyia*) щетинки покривають, як правило, латеральні краї, по медіані вони відсутні.

Задній край VII стерніта у *Clytiomyia* і *Gymnosoma* вужчий, ніж передній, крім цього, у *Clytiomyia* по медіані переднього краю неглибоке мембранозне впинання (рис. 1: I). У *Gymnosoma dolycoridis* Dupuis, *G. costatum* Panzer, *G. rotundata*, навпаки, на задньому краї по медіані невеликий округлий виступ. У більшості видів, які

відкладають яйця на хазяїна, ширина VI і VII стернітів завжди більша за довжину, проте у *Elomyia* довжина VII стерніта рівна або більша за ширину. Передні латеральні його краї з'єднані з тергітом, утворюючи навколо яйцеклада суцільне кільце, по медіані переднього краю у *Ectophasia* – неглибоке мембранозне впинання. VII стерніт у *Opesia* – поперечно-овальний з глибоким мембранозним впинанням на задньому краї стерніта (рис. 2: IV). Для *Cystogaster* він короткий з видовженими задніми латеральними краями (рис. 2: III). У видів, які відкладають яйця на покриви тіла хазяїна, задня половина VII стерніта до вершини звужується. Майже вся поверхня VII стерніта покрита дрібними щетинками (*Clytiomyia*, *Ectophasia*, *Subclytia*, *Gymnosoma*, *Cistogaster* та ін.). У *Elomyia*, *Phasia pusilla* вони помітно редуковані і розміщені лише на його задньому краї.

VIII стерніт слабо склеротизований, до заднього краю поступово звужується, його вершина округла і вентрально зігнута. Він нерухомо з'єднаний з VII стернітом та VIII тергітом у видів, які відкладають яйце на покриви тіла хазяїна. У видів роду *Phasia* VIII стерніт жолобовидний, сильно склеротизований, видовжений, на вершині загострений (рис. 3: II-IV). У *Opesia* він повністю редукований.

Серед *Phasiini* будова постгенітальної пластинки різноманітна: не склеротизована і без волосків (*Phasia*), але лінгули виражені і, порівняно з постгенітальною пластинкою, більш склеротизовані. У більшості представників триби вона повністю редукована.

У *Phasiini* зміни скелета постабдомена особливо виражені серед морфологічних структур, які розміщені на його вершині. У видів, які відкладають яйця на покриви тіла клопів, модифікації яйцекладів приводять до повної редукції кінцевого тергіта та постгенітальної пластинки, іноді VIII стерніта (*Opesia*). Поширений також серед представників триби нерухомо з'єднаний, модифікований і не функціонуючий VIII стерніт із VII стернітом і VIII тергітом, який, на думку Б. Хертінга [3], можливо, виник вторинно на основі колючих структур яйцеклада.

У представників роду *Phasia*, які відкладають яйця під покриви тіла хазяїна, внаслідок змін функціонування напрям модифікацій скелетних структур постабдомена проходить інакше. Перш за все, риси високої спеціалізації виявлені у будові VII та VIII стернітів. Але, поряд з модифікаціями та змінами структур у редукційному плані, у деяких видів зберігається повний склад тергітів у архаїчному стані: суцільний не розділений медіально VI і VII, іноді VIII тергіти, збереження у деяких видів (*Opesia*) кінцевого тергіта та його залишків (*Phasia*), локалізація дихалець VII сегмента на його мембрані або на мембрані між VI і VII тергітами.

1. Фаринець С.І. К фауне тахин (Diptera, Tachinidae) Закарпаття. Сообщ. I. Подсемейства Exoristinae, Phasiinae // Вестн. зоол. – 1976. – №3. – С. 66-70.
2. Dupuis C. Essai Monographique sur les Phasiinae (Dipteres Tachinaires parasites d'Heteropteres). – Mem. Mus. Nat. Hist. Natur. – 1963. – Vol. 26. – 461 p.
3. Herting B. Das weibliche Postabdomen der Caliptraten Fliegen (Diptera) und sien Merkmalswert fur Systematic der Gruppe // Zeitsch. Morphol. Okol. Triere. – 1957. – Vol. 45. – P. 429-561.
4. Herting B. Catalogue of Palearctic Tachinidae (Diptera) // Stutt. Beitr. Natur. – 1984. – Ser. A, №369. – 228 p.