

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

ВЫПУСК 3

Владивосток
1975

УДК 595.7.001.2(571.6)

В сборнике приводятся оригинальные данные по своеобразной энтомофауне Приморского края и Курильских островов, собранные в результате совместных исследований энтомологов Биолого-почвенного института и Института эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова АН СССР.

Сборник включает 20 статей, посвященных описанию фаунистического состава, особенностям географического распространения, морфологии преимагинальных фаз экологии и биоценотической роли различных систематических групп и отдельных семейств насекомых: кокциnellид, щитосок, двукрылых, листоедов, шелкоунов, термитов, жуужелиц, чешуекрылых, большинство из которых на территории Дальнего Востока изучены крайне слабо.

Большое внимание уделено насекомым-ксилофагам и формированию их комплексов на различных стадиях разрушения древесины многих лиственных пород Южного Приморья (дуба монгольского, ясеня маньчжурского, липы амурской и др.). В ряде статей рассматриваются новые интересные сведения по систематике некоторых групп жуков, биологии термитов.

Сборник представляет интерес для энтомологов, зоогеографов, экологов, работников лесного хозяйства и студентов биологических и лесных факультетов вузов.

Редколлегия: Л. А. Ивлиев, Л. С. Куликова (отв. редакторы),
Т. П. Симакова, В. Н. Кузнецов

Издано по решению Редакционно-издательского совета
Дальневосточного научного центра АН СССР

Э $\frac{21008-21}{055(02)6-75}$ без объявления

© ДВНЦ АН СССР, 1975

УДК 595.76+595.77+591.553

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНТОМОКОМПЛЕКСОВ,
СЛАГАЮЩИХСЯ В ДРЕВЕСИНЕ ЧЕРЕМУХИ АЗИАТСКОЙ
В ЮЖНОМ ПРИМОРЬЕ

Б. М. Мамаев

Институт эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР, Москва

Из 25 видов насекомых, развивающихся в древесине черемухи азиатской, только восемь зарегистрированы за другом виде черемухи, обычном в Южном Приморье, — на черемухе Маака. Существенные различия в составе ксилофильных энтомокомплексов, формирующихся на этих двух родственных древесных породах, отражают разнокачественность их древесины, которая усугубляется в процессе разрушения древесины грибами.

Черемуха азиатская (*Padus asiatica* Kom.), которую иногда считают восточноазиатским подвидом черемухи обыкновенной, в Южном Приморье входит в состав подлеска древостоев низинных участков леса вдоль ручьев и рек. Дерево достигает высоты 15 м с диаметром ствола у комля 30 см.

Исследование этой древесной породы было включено в план работ в Южном Приморье прежде всего для того, чтобы получить сравнительные материалы, которые позволили бы сопоставить ксилофильные энтомокомплексы на двух родственных, но внешне хорошо отличающихся видах черемухи — азиатской и Маака (*Padus asiatica* Kom., *P. maackii* (Rupr.) Kom.). Кроме того, уже в самом начале исследований было установлено, что с древесиной черемухи азиатской связаны некоторые уникальные виды дальневосточных эндемиков.

Древесина стволов черемухи азиатской разлагается совершенно особым способом. Образующиеся бурые гнили древесины, хотя и напоминают внешне аналогичные гнили кедра или пихты, однако отличаются менее интенсивным желто-бурым цветом, совершенно однородной структурой без трещиноватости, меньшей прочностью и некоторыми другими признаками. Иногда такая древесина издает слабый аромат, который напоминает следы аромата свежей коры черемухи. В ряде случаев древесина черемухи разрушается по типу светлых гнилей.

Какой-либо специальной сводки по насекомым — разрушителям древесины черемухи азиатской ранее опубликовано не было.

Обзор основных групп ксилофильных насекомых, развивающихся на
черемухе азиатскойОтряд *Blattoptera*Семейство *Panesthiidae*

1. *Cryptocerus relictus* В.-Вien. Большие колонии реликтового таракана отмечены в достаточно толстых колодах черемухи на заключительных этапах развития бурых гнилей.

Отряд Coleoptera

Семейство Rhysodidae

2. *Rhysodes comes* Lewis. Вид зарегистрирован в бурых гнилях древесины на ранних стадиях их развития, один из пионеров в заселении этого типа гнилей.

Семейство Lucanidae

3. *Prismognathus subaeneus* Motsch. Личинки рогача отмечены в светлых гнилях древесины черемухи, однако этот вид заселяет черемуху редко, предпочитая другие древесные породы.

Семейство Elateridae

4. *Ampedus basalis* Mnh. Жук вместе с личиночной шкуркой найден в колыбельке в бурых гнилях древесины черемухи.

5. *Denticollis borealis* Pk. Личинки этого вида шелкуна развиваются под корой лиственных пород деревьев, зарегистрированы также на черемухе.

Семейство Eucnemidae

6. *Isorhipis foveata* Hisam. Как было установлено (Мамаев, 1971), вид предпочитает в Южном Приморье древесину усохших ветвей японской ольхи (*Alnus japonica* Sieb. et Zucc.), зарегистрирован также в древесине усохших на корню деревьев черемухи азиатской.

7. *Xylobius* sp. Личинки этого вида были обнаружены в сухобочине усыхающей черемухи, однако воспитать их до стадии имаго и точно установить видовое название не удалось.

Семейство Melandryidae

8. *Melandrya mongolica* Mnh. Развитие вида проходит в сравнительно сухой древесине, разрушающейся по типу светлых гнилей.

Семейство Zopheridae

9. *Phellopsis amurensis* Heyd. Черемуха обыкновенная — предпочитаемая порода этого вида. Его личинки нередко образуют значительные скопления в древесине лежащих на земле стволов, древесина которых разлагается по типу бурых гнилей (Келейникова, Мамаев, 1971).

Семейство Cerambycidae

10. *Chlorophorus gracilipes* Fald. Личинки усача обнаружены в колыбельках в заболони тонкомерной сухостойной черемухи.

11. *Eutetrappa metallescens* Motsch. Вид обычен под корой многих лиственных пород деревьев.

12. *Grammoptera chalybeella* Bat. Личинки этого вида обнаружены в светлой разрушенной древесине комлевой части сухостойной черемухи.

13. *Nivellia sanguinosa* Gyll. Ранее в качестве кормовых пород транспалеарктического вида указывались только хвойные, что было основано, по-видимому, на наблюдениях, сделанных на европейско-сибирской территории. Нам этот вид в Южном Приморье удалось воспитать из личинок, обнаруженных в древесине лежащей на земле тонкомерной черемухи.

14. *Saperda octomaculata* Bless. К ранее известным для этого восточносибирского вида кормовым породам (Шаблиовский, 1970) следует добавить также черемуху азиатскую — личинки развиваются под корой.

15. *Strangalia thoracica* Creutz. Этот усач не избирателен по отношению к древесным породам, но специализирован к развитию в светлых гнилях древесины лиственных деревьев. Кроме черемухи азиатской, воспитан нами из личинок, собранных в древесине ильма долинного (*Ulmus propinqua* Koidz.), дуба монгольского (*Quercus mongolica* Fisch.), березы ребристой (*Betula costata* Trautv.), липы амурской (*Tilia amurensis* Rupr.), тополя Максимовича (*Populus maximowiczii* A. Henry), ольхи пушистой (*Alnus hirsuta* Turcz.) и осины (*Populus davidiana* Dode).

16. *Strangalomorpha tenuis* Sols. Черемуха азиатская зарегистрирована нами в качестве третьей кормовой породы этого вида, биология которого ранее была не известна. Вид способен развиваться также в древесине ольхи японской (*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.).

Отряд Diptera

Семейство Tipulidae

17. *Tanyptera atrata jozana* Mats. Личинки заселяют разрушенную древесину стволов и ветвей, разлагающуюся по типу светлых гнилей.

Семейство Limoniidae

18. *Epiphragma ocellaris* L. Транспалеарктический вид, личинки которого обычны во влажной разрушенной древесине, но избегают бурые гнили.

Семейство Pachyneuridae

19. *Pachyneura sculata* Kriv. et Mat. Обычный в Южном Приморье, по-видимому, эндемичный вид, развивающийся чаще всего в разрушенных пеньках, реже — в древесине лежащих на земле древесных стволов.

Семейство Cecidomyiidae

20. *Camptomyia maritima* Mat. Вид известен только из Южного Приморья, где развивается под корой черемухи и ильма долинного.

21. *Dicerura padi* Mamaev, sp. n. По комплексу признаков соответствует характеристике рода, составленной Б. М. Мамаевым (1966) при его ревизии. Общие признаки рода указаны в цитированной характеристике. Вид входит в группу *D. scirpicola* Kieff., так как характеризуется узкими крыльями с сильно редуцированным жилкованием. Членики антенн самца с очень длинным стебельком, явственно превосходящим по длине базальное утолщение. Сенсорияльная нить образует на базальном утолщении два поперечных кольца — в основании членика и основании стебелька, соединенных двумя продольными перемычками. Это единственный известный вид рода, обладающий таким строением сенсорияльной нити. У самок длина стебелька членика антенн также превышает длину базального утолщения. Щупики укороченные, часто деформированные, состоят из двух члеников, что отличает вид от всех известных видов, сближая его только с *D. furculata* Mat., имеющего также укороченные, но 3-члениковые щупики. Гонококситы гипопигия укороченные, гоностили такой же длины, с лопастью в средней части внутреннего края, эдеагус представлен широкой трехзубчатой пластинкой со сглаженным внутренним зубцом. 9-й тергит типичного строения, сильно опушен. Концевой членик пластинки яйцеклада укорочен (его длина меньше ширины в основании), густо покрыт длинными волосками. Длина тела 4—5 мм.

Голотип: самец, в препарате с этикеткой — Приморский край,

Уссурийский район, Уссурийский заповедник, из древесины черемухи азиатской, 8 мая 1969 г. (Б. М. Мамаев); паратипы: 2 самки с той же этикеткой. Хранятся в Институте эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР, Москва.

Семейство *Hesperinidae*

22. *Hesperinus rohdendorfi* Kriv. et Mam. Вид развивается на многих древесных породах, его личинки обнаружены также в разрушенной, но сохраняющей структуру древесине черемухи.

Семейство *Asilidae*

23. *Choerades amurensis* Hort. Личинки предпочитают разлагающуюся заболонь лежащих на земле стволов. Активные хищники, уничтожающие личинок других насекомых.

Семейство *Syrphidae*

24. *Temnostoma bombylans* Fabr. Один из основных разрушителей переувлажненной древесины лежащих на почве стволов.

Семейство *Clusiidae*

25. *Clusiodes flaveola* Mam. Серия экземпляров этого вида, оказавшегося новым для науки, была воспитана из личинок, обитающих между волокнами влажной разрушенной древесины.

Сравнение ксилофильных энтомокомплексов, формирующихся на черемухе азиатской и черемухе Маака

При сравнении видового состава насекомых, развивающихся на родственных древесных породах в одном и том же регионе, обычно наблюдается большое сходство, а иногда буквально идентичность соответствующих энтомокомплексов. Поэтому особый интерес представляет сравнение имеющихся в нашем распоряжении материалов по ксилофильным насекомым, развивающимся в древесине черемухи азиатской и черемухи Маака, поскольку эти материалы не только не подтверждают сходства ксилофильных энтомокомплексов на этих древесных породах, принадлежащих к одному и тому же роду растений, но, наоборот, вскрывают глубокие различия в видовом составе этих энтомокомплексов.

Прежде всего обращает на себя внимание тот факт, что жуки-тенежницы, оказывающие предпочтение черемухе Маака и представленные на этой древесной породе четырьмя видами, избегают селиться на черемухе азиатской. Исключение составляет один вид — *Melandrya mongolica*, зарегистрированный на обоих видах черемухи.

Комары-долгоножки также крайне неравномерно представлены в древесине сравниваемых древесных пород. Из пяти видов этого семейства двукрылых только один — *Tanyptera atrata jazana* — зарегистрирован нами на черемухе Маака и черемухе азиатской.

Существенные различия наблюдаются также и в видовом составе усачей, обнаруженных на этих двух видах черемух. Особенно богато это семейство жуков оказалось представленным на черемухе азиатской, на которой развиваются семь видов усачей, в том числе широко распространенные в Палеарктике виды — *Nivellia sanguinosa* и *Chlorophorus gracilipes* и специфические дальневосточные — *Eutetrappa metallescens*, *Strangalomorpha tenuis*, *Grammoptera chalybeella*. Из этого комплекса видов на черемухе Маака зарегистрирован только *Eutetrappa metallescens*, на обеих древесных породах обнаружены также личинки *Saperda octomaculata*.

Только в древесине черемухи азиатской развивается уникальный представитель небольшого семейства Zopheridae — *Phellopsis amurensis*. Ему сопутствуют такие виды, как *Rhyssodes comes* и *Ampedus basalis*, характерные главным образом для бурых гнилей хвойных пород — кедра (*Pinus koraiensis* Sieb.) и пихты цельнолистной (*Abies holophylla* Maxim.). Обнаружение в древесине черемухи азиатской реликтового таракана *Cryptocercus relictus*, вида, характерного для бурых гнилей хвойных пород, углубляет это сходство.

Интересно отметить также, что галлицы рода *Winnertzia*, представленные на черемухе Маака тремя видами, на черемухе азиатской не зарегистрированы. Жуки семейства Eucnemidae представлены на этих древесных породах видами из разных родов.

Различия в видовом составе ксилофильных насекомых, развивающихся на черемухе азиатской и черемухе Маака, настолько велики, что только восемь видов из 25, учтенных на первой древесной породе, и из 42, учтенных на второй, оказались общими для этих видов черемух.

Несомненно, что в процессе дальнейших исследований этот список общих видов расширится. Однако мы вправе сделать заключение о том, что существенные различия в составе ксилофильных энтомокомплексов на рассматриваемых породах не случайны, а отражают специфику каждой из этих пород, процессы разложения коры и древесины которых в Южном Приморье протекают различно.

ЛИТЕРАТУРА

Келейникова С. И., Мамаев Б. М. *Phellopsis amurensis* Heyd. (Coleoptera, Zopheridae) — специфический разрушитель древесины в Южном Приморье. — Бюлл. МОИП, отд. биол., М., 1971, 74 (4), с. 124—128.

Мамаев Б. М. Новые и малонизвестные палеарктические галлицы трибы Porri-condyliini (Diptera, Cecidomyiidae). — «Acta Entomol. Bohemoslovaca», 1966, 63 (3), с. 213—239.

Мамаев Б. М. Экологические связи насекомых-ксилобионтов, развивающихся на японской ольхе. — «Экология». Свердловск, 1971, 2, 50—53.

Шаблювский В. В. Зоогеографический очерк фауны дровосеков восточно-сибирских хвойных лесов. — В кн.: Энтомологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток, 1970, с. 45—66.