

ДВУКРЫЛЫЕ

Авторы: Г. В. Фарафонова



Рис. А. В. Сочивко

Отдельные представители двукрылых: 1 – болотница четырёхпятнышковая (*Limonia quadrimaculata*); 2 – бекасница обыкновенная (*Rhagio scolopaceus*); 3 – слепень Лундбека (*Hybomitra lundbec...*

ДВУКРЫЛЫЕ (Diptera), отряд насекомых.

Ископаемые остатки известны из отложений верхнего триаса. Тело длиной 0,3–50 мм. Д. имеют одну (переднюю) пару крыльев (отсюда назв.); встречаются виды с укороченными крыльями или бескрылые. Задние крылья преобразованы в жужжальца – особые булавовидные органы равновесия, осуществляющие также сенсорный контроль при взлёте и маневрировании насекомого во время полёта. У некоторых паразитич. бескрылых форм они отсутствуют. Ротовой аппарат – хоботок трёх осн. типов: колюще-сосущий, мускоидный (фильтрующий) и глоссиноидный (сверлящий). У непитающихся

видов хоботок может подвергаться редукции, вплоть до полного его отсутствия.

Грудь образована тремя плотно слитыми сегментами; к наибольшему по объёму второму сегменту (среднегруди) причленяются крылья. Брюшко состоит из 4–10 видимых сегментов. У самок большинства высших Д. последние сегменты брюшка преобразованы в телескопически втягивающийся яйцеклад; у самок некоторых семейств он невтяжной, сильно склеротизованный. Строение генитального аппарата самцов разнообразно; особенности его морфологии являются важным систематич. признаком. Распространены всемирно. Ок. 250 тыс. видов, в России – 20–25 тыс.

Отряд Д. включает подотряды: длинноусые (или комары), короткоусые прямошовные и короткоусые круглошовные (или мухи). В основе такого деления Д. лежит строение

головы и её придатков, крыльев и грудного отдела, способы вылупления взрослых особей из оболочки куколки. Около половины всех видов Д. принадлежат к 12–15 крупнейшим семействам, каждое из которых насчитывает более 3 тыс. видов (напр., долгоножки, комары-звонцы, комары-болотницы, галлицы, ктыри, жужжала, журчалки, ежемухи). Многие Д. хорошо летают, покрывая значит. расстояния; способны парить и неподвижно висеть в воздухе. Мелкие формы переносятся возд. потоками. Питаются нектаром, пыльцой, богатыми микроорганизмами жидкостями, выступающими на гниющих остатках растит. или животного происхождения, кровью позвоночных животных (гнус). Среди Д. распространено хищничество; есть непитающиеся виды. Размножаются половым путём; ряду видов галлиц свойствен педогенез – размножение на личиночной стадии, немногим – партеногенез (самцы либо неизвестны, либо крайне редки), напр. некоторые бабочницы, комары-звонцы, лонхоптериды и дрозофилиды. Превращение полное. Большинство Д. откладывают яйца. У ряда видов известно живорождение, когда частичное или полное развитие личинки проходит в половых путях самки. Личинки развиваются в воде, почве, древесине, гниющих остатках растит. и животного происхождения, в живых тканях растений и животных. Многие личинки обладают внекишечным пищеварением, при котором пища переваривается вне тела под воздействием выделяемых пищеварит. соков и лишь потом заглатывается. При окукливании прядут коконы лишь немногие виды. Куколка высших мух, львинок и галлиц заключена в затвердевшую кутикулу личинки последнего возраста, т. н. пупарий, или ложнококон. Благодаря высокой численности многие Д. играют важную роль в качестве деструкторов органич. веществ. Ряд видов Д. – переносчики возбудителей болезней человека (комнатная муха, москиты, кровососущие комары и др.) и домашних животных (слепни, жигалки и др.). Личинки многих Д. – вредители растений, а также паразиты с.-х. животных, изредка человека. Одни Д. полезны как опылители растений и почвообразователи, другие, напр. тахины, уничтожают с.-х. вредителей; обитающие в воде личинки Д. служат пищей для рыб и участвуют в процессах самоочищения водоёмов. Некоторые виды Д. широко используют в науч. экспериментах (в т. ч. генетических), а также в качестве тест-объектов при мониторинге экологич. состояния наземной и водной среды.

Литература

Лит.: Кривошеина Н. П., Зайцев А. И. Филогенез и эволюционная экология двукрылых насекомых. М., 1988; Нарчук Э. П. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран. СПб., 2003.