

Шмель

(*Bombus*)



Шмелі́ (лат. *Bombus*) — род перепончатокрылых насекомых из семейства настоящих пчёл (*Apidae*), во многих отношениях близкий медоносным пчёлам.

Отличительные черты этого рода от других из семейства настоящих пчёл следующие: задние голени самки снаружи блестящие, полированные, слегка вдавленные, по краям с длинными волосками, которые образуют собирательный аппарат, так называемую «корзиночку»; шестой стернит брюшка самки, не уплощённый по бокам; брюшко не подогнуто на вершине; гениталии самца сильно хитинизированные, тёмные.

Систематика

В мире известно около 300 видов шмелей из примерно 50 подродов. Шмели-кукушки *Psithyrus* иногда ранее рассматривались как отдельный род, но в последнее время они включаются в состав *Bombus* (в одном или нескольких подродах), а общее число подродов сокращается до 15, которые считаются монофилетическими, диагностируются по морфологии, поведению и экологии.

Особенности строения и физиологии



Средних и крупных размеров перепончатокрылые; самка длиной от 13 до 28 мм, а самец — от 7 до 24 мм.

Шмели — одни из самых холодостойких видов насекомых: они способны, быстро и часто сокращая мышцы груди, ускоренно разогреть своё тело до необходимых 40 °С. Это позволяет им вылетать рано утром и собирать первый нектар, когда воздух ещё недостаточно прогрелся. К тому же быстрое повышение температуры тела даёт шмелям определённое конкурентное преимущество перед другими видами насекомых.

Окраска

Окраска шмелей, как правило, жёлто-чёрная, часто в полоску. Кроме того, встречаются виды шмелей с красными или оранжевыми полосами, а некоторые виды окрашены в сплошной чёрный цвет. Предполагается, что окрас шмелей связан с необходимостью баланса между мимикрией (маскировочной или предупреждающей) и терморегуляцией.

Самка

Голова самки слегка удлинённая, широко закруглённая на затылке. Брюшко не подогнуто на вершине, шестой брюшной стернит всегда без валиков по бокам. Наружная поверхность задних голеней блестящая, гладкая и образует «корзиночку» для сбора пыльцы — площадку, окружённую жёсткими прямыми волосками.

Самец

Голова самца треугольная или почти округлая, с тонкой пунктировкой. Брюшко не подогнуто на вершине.



Жало

Матка шмеля и рабочие шмели могут жалить. Шмели не агрессивны, но могут жалить при защите своего гнезда, либо если им был причинён вред. В отличие от пчелиного, жало шмеля не имеет зазубрин, поэтому насекомое может многократно применять его, не причиняя себе вреда; по этой же причине после укула жало не остаётся в ране. Внутри жало шмеля пустотелое, и при ужалении шмель также впрыскивает небольшое количество своего яда, тремя основными компонентами которого являются бомболитин.

Развитие

Личиночных стадий четыре. Личинки развиваются от 10 до 14 дней, затем они плетут шёлковый кокон, где будут окукливаться. Куколка развивается 14 дней. Итого развитие инфраимагональных стадий продолжается 4—5 недель, в зависимости от температуры окружающей среды и достатка пищи^[5].

Поведение

Шмели — общественные насекомые. У них имеется разделение самок на более крупных плодящих маток и мелких бесплодных рабочих, выполняющих все основные работы в гнезде. Обычно в крупных шмелиных гнёздах бывает 100—200 особей.

Шмели-кукушки (около 30 видов) отличаются паразитическим образом жизни и ранее выделялись в отдельный род *Psithyrus* (ныне подрод в составе рода *Bombus*).



Гнездо

Гнездо (бомбидарий) устраивают в почве, подстилке, дуплах, брошенных гнёздах грызунов или птиц.

Экологическая роль

Шмелям принадлежит большая роль в опылении различных растений и сельском хозяйстве, так как их опыление увеличивает урожайность сорока сельскохозяйственных культур. Наиболее известными сельскохозяйственными культурами, опыляемыми шмелями, являются фасоль, яблоки, клевер, рапс, масличный рапс и земляника.

Значение

Шмели имеют хозяйственное значение как опылители. Для опыления овощей в теплицах и оранжереях могут быть использованы шмелиные семьи.



Шмель моховой

(*Bombus muscorum*)



В Белоруссии распространён по всей территории, по северу чаще. На севере местами встречается в значительном количестве, в центральных и южных частях страны является редким. По мере освоения территории численность сокращается. К снижению численности приводит значительное сокращение мест для гнездования и сбора корма, осушение пойменных земель, уничтожение гнёзд во время вспашки полей или скашивания растений и гибель взрослых особей при обработках полей пестицидами. II категория



Отряд: Перепончатокрылые – Hymenoptera. Семейство: Пчелиные - Apidae

Краткое описание внешнего вида: От других видов шмелей отличается одноцветной окраской спинки и брюшка: спинка покрыта рыжими или желтыми волосками, а брюшко желтыми. Бока груди и ноги в светло-желтых волосках.

Места обитания: В лесной зоне - луга и большие лесные поляны.

В лесостепной зоне приурочен к поймам рек.

Особенности биологии: Самки покидают места зимовок в конце апреля - начале мая. Шмели летают при теплой погоде, вид умеренно теплолюбивый. Период активности - 4 месяца. Гнезда шмели строят на поверхности почвы из мха и сухой травы. Предпочитает посещать растения семейств бобовых, сложноцветных, губоцветных, норичниковых, и розоцветных.

Неблагоприятные погодные условия: засухи или повышенная влажность, изменение мест обитания под воздействием сельского хозяйства (распашка лугов, выкорчевка кустарников и др.)

Необходимые меры охраны: в естественных местах обитания необходимо охранять гнезда от повреждений при выпасе скота и от разорения людьми; следует ограничить химические обработки.

