Крылья пчелы

Сверху от груди пчелы отходят две пары тонких перепончатых крыльев - передние и задние (передние больше задних). Своим основанием (корнем) они попарно причленяются с одной и другой стороны к краям спинного полукольца груди. Основание крыльев прикрыто чешуйкой (надкрыльем), защищающей от пыли.

Крыло состоит из прозрачной перепонки, пронизанной вдоль и поперек натянутыми прочными полыми жилками. В жилках крыла проходят трахеи и нервы, омываемые гемолимфой (тканевой жидкостью, называемой кровью пчелы).

В спокойном состоянии передние крылья расположены вдоль спинки и прикрывают задние. При подготовке к полету крылья распрямляются перпендикулярно телу, и оба крыла соединяются в одно общее крыло. Соединение происходит с помощью сцепляющего аппарата - складочки на заднем крае переднего крыла и крючков, расположенных на переднем крае заднего крыла.

Число крючков сцепляющего аппарата крыльев сильно колеблется и составляет: у трутней - от 13 до 29, у матки - от 13 до 23, у рабочей пчелы - от 13 до 27.

Размеры крыльев пчел и их подъемная сила

Длина крыла у рабочей пчелы 9,25 мм, ширина - 3,1 мм; у матки - соответственно 3,9 и 3,25; у трутня - 11,5 и 3,85 мм. Общая площадь крыльев от 45 до 54 кв. мм.

Нормальная подъемная сила на 1 кв. мм крыла составляет 1,6 — 1,8 мг.

Во время полета пчела кроме собственного веса может нести груз в 3/4 своего веса-до 75 мг, однако полезная нагрузка медового зобика не превышает 45-50 мг, масса обножек - в 2 раза меньше.

У старых пчел от работы крылья становятся потрепанными, особенно на концах; летают они из-за этого плохо и нередко изгоняются из семей.

Мускулы крыльев пчелы и скорость полета

Основание крыла вставлено между спинным и брюшным полукольцами груди, а при сокращении вертикальных мышц груди края брюшных полуколец сближаются и толкают крылья вверх. Когда спинные и брюшные полукольца расходятся, крылья опускаются вниз.В результате сами крылья пчелы производят пассивные движения вверх и вниз.

Сокращаются мускулы крыльев очень быстро: частота ударов крыла составляет 400-450 в секунду (иногда и больше), что обеспечивает скорость полета 40-60 км в час и больше. При

нагрузке скорость полета уменьшается до 15-30 км в час. С наполненным зобиком пчела может лететь в течение 15 минут, преодолевая расстояние 6-8 км.

Во время полета пчела расходует около 1,5 мг корма в минуту.

Литература: Гребенников Е.А. Все о меде. - Мн.: Книжный дом, 2005. http://www.interpres.ru/ Интерпрессервис

© Гришин Михаил, 2014 г., mail@grishinmv.ru, http://www.medoviy.ru