

Пчелы

Выполнил: студент 1-ого курса
Институт ЭУПП
Группа МГ 12-2
Торосян Алексей

Пчелы

- секция в надсемействе Apoidea летающих насекомых подотряда Стебельчатобрюхие отряда перепончатокрылых, родственное осам и муравьям.

Общая характеристика

- Существует около 20 тысяч видов пчёл. Их можно обнаружить на всех континентах, кроме Антарктиды. Пчёлы приспособились питаться нектаром и пыльцой, используя нектар главным образом в качестве источника энергии, а пыльцу для получения белков и других питательных веществ.

- Пчёлы имеют длинный хоботок, которым они пользуются для высасывания нектара растений. У них также имеются усики (или антенны, сяжки), каждый из которых состоит из 13 сегментов у самцов и 12 сегментов у самок.
- Все пчёлы имеют две пары крыльев, задняя пара по размеру меньше передней; только у нескольких видов у одного пола или касты крылья очень короткие, что делает полёт пчелы трудным или невозможным делом.

Эволюция пчёл

- Пчёлы, как и муравьи, по существу являются специализированной формой ос. Хотя возраст наиболее ранних окаменелых находок оценивается только в 40 млн лет, исследование генетики пчёл и частично окаменелостей указывает, что они появились гораздо ранее, вместе с появлением цветковых растений 140 млн лет назад. [1] Предки современных пчёл относились к семейству песочных ос (Crabronidae) и являлись хищными насекомыми. Их жертвами становились другие насекомые, которые сами посещали цветки и поэтому частично покрывались пыльцой. Таким образом в результате эволюции пчёлы перешли от хищного образа жизни к питанию пыльцой растений. Точно такая же эволюция произошла с цветочными осаами (Masarinae), подсемейством семейства складчатокрылых.

- Пчёлы могут жить как независимо друг от друга так и существовать в разнообразных общественных образованиях. Наиболее продвинутыми в этом отношении являются эусоциальные (общественные) колонии, в которых живут медоносные пчёлы, шмели и нежалящие пчёлы. Считается, что общественный характер пчёл эволюционировал многократно и независимо друг от друга у различных групп.

- Если у группы пчёл есть определённое разделение труда, то такая группа называется полубщественной. Если, вдобавок к разделению труда, группа состоит из матери и её потомства-самок (дочерей), то такая группа называется общественной. В такой структуре пчелу-мать называют маткой, а её дочерей — рабочими пчёлами. Если такое разделение ограничивается лишь поведением пчёл, то такое образование называется примитивно-общественной группой, если между кастами существует морфологическое различие (различное строение), то такое образование называется высоко-общественной группой.

Одиночные пчёлы

- Важные опылители растений, добытая ими пыльца идёт на кормление потомства. Часто пыльца смешивается с нектаром, образуя таким образом пастообразную массу. Многие виды одиночных пчёл имеют сложные приспособления на своём теле для транспортировки пыльцы. Только некоторые виды одиночных пчёл разводятся для целей опыления растений, остальные встречаются лишь в диком виде.

- Свои гнёзда одиночные пчёлы чаще всего устраивают в норах в земле, реже в отверстиях деревьев, в полых стеблях тростника или ежевики. Как правило, самка создаёт ячейку (соту), откладывает в него одно яйцо, добавляет питательную смесь для личинки и герметично его закрывает. Одно гнездо может содержать от одной до нескольких десятков ячеек. В случае, если гнездо находится в толще древесины, обычно крайние к выходу ячейки содержат яйца самцов. В дальнейшем пчела не заботится о своём потомстве, и обычно погибает, сделав одно или несколько гнёзд. Самцы у многих видов обычно выводятся первыми и к моменту вывода самок уже готовы к спариванию

Паразитирующие пчёлы

- Среди пчёл встречаются клептопаразиты, то есть ворующие либо отбирающие пищу других животных для себя. В связи со сходством поведения таких пчёл с кукушками их прозвали «кукушинные пчёлы» или пчёлы-кукушки. Подобное поведение пчёл встречается у нескольких семейств, хотя определение лучше всего подходит к подсемейству *Nomadinae* семейства настоящих пчёл. У пчёл этого семейства не хватает приспособлений для сбора пыльцы, они также не устраивают свои собственные гнёзда. Вместо этого они подкладывают яйца в гнёзда других пчёл, используя уже готовые ячейки с нектаром и пыльцой. Когда у «кукушкиной пчелы» появляется личинка, она убивает и съедает чужих личинок (если мать сама не сделала этого до неё) а также поедает весь приготовленный запас еды. В некоторых случаях, когда первоначальные хозяева относятся к общественному типу, клептопаразиты остаются в гнезде, откладывают там множество яиц, а иногда убивают и замещают матку.

Синдром разрушения колоний

- Популяция пчёл в Европе и Америке стремительно сокращается, начиная с зимы 2006 года. Явление CCD (Синдром разрушения колоний) неустановленной природы уничтожает миллионы пчелиных семей. Осложняет ситуацию то, что пестициды и другие химические вещества, используемые в сельском хозяйстве, ослабляют иммунитет пчёл и делают их ещё более уязвимыми к болезням. Кроме того, рост городов и сокращение количества дикорастущих растений-медоносов заставляет пчёл в поисках нектара летать очень далеко, что повышает риск распространения вируса.

Вымирание пчёл

- Если сокращение популяции пчёл продолжится такими же темпами, к 2035 году эти насекомые исчезнут с лица земли. Исчезновение пчёл грозит не только утратой мёда, но и ставит под угрозу урожаи фруктов, овощей, ягод, орехов и некоторых злаков. Опыление многих растений, и следовательно, их урожайность полностью зависят от активности пчёл. Одна пчелиная семья может опылить за день около 3 миллионов цветов. По эффективности с пчёлами не могут сравниться другие насекомые: шмели, бабочки, жуки и мухи.

Спасибо за
внимание!