

Жалящий аппарат пчелы

ЖАЛЯЩИЙ АППАРАТ ПЧЕЛЫ — приспособление для защиты от различных врагов. Основными элементами Ж. а. п. являются две ядовитые железы — большая и малая. Само жало в обычном состоянии спрятано в камере на конце брюшка, из которой выступает только остроконечный стержень. Стержень состоит из трех отдельных частей: стилета и салазок. Стиллет к кончику сужается, но разбухает в длинное луковичеобразное расширение, с глубокой полостью, открытой снизу и продолжающейся в виде мелкого желобка на нижней поверхности стилета. Салазки представляют собой заостренные, длинные и гибкие образования, лежащие вдоль луковичи и стилета. Салазки свободно скользят по поверхности желобков взад и вперед. Нижние края салазок соприкасаются друг с другом. Таким образом между стилетом и салазками образуется проток, ведущий от луковичи к кончику стержня. Этот проток называют ядопроводящим каналом жала.

Ядовитая жидкость изливается в основание луковичи из большого мешочка, который вмещает в себя тонкую ядовитую железу и открывается в верхнем конце луковичи.

Вторая толстая трубчатая ядовитая железа соединена с жалом, открывается наружу в нижней части основания луковичи. На конце стилета имеется три маленьких боковых зубца, а в каждой из салазок имеется 9—10 загнутых назад зазубрин. Из резервуара этой железы выделяется яд, который стекает по салазкам в момент ужаления.

По обе стороны салазок имеется три пары пластинок. Пластинки соединены, с дужкой салазок и являются неподвижной частью жала. По бокам от пластинок расположены треугольные и квадратные пластинки.

Пластинки жала имеют мышцы, которые приводят в движение как треугольные, так и квадратные пластинки, а вместе с ними и стилеты.

Действует жало таким образом: под давлением последних сегментов брюшка основание жала приводится в движение, салазки со стилетами направляются вниз, а футляры поднимаются вверх. Стиллеты выдвигаются за салазки и вонзаются в тело врага. Поочередными движениями оба стилета продвигаются в глубь ткани, втягивая за собой и концевую часть салазок. Зубчики на концах стилетов цепляются за ткань так крепко, что пчела не может вытащить жало, поэтому оно вместе с узлом нервной цепочки отрывается от тела пчелы и остается в теле ужаленного. Пчела через некоторое время гибнет.

Ж. а., оторванный от тела пчелы, в дальнейшем, за счет нервного узла, действует автоматически, и жало еще глубже проникает в ранку. Продвижению яда внутри жала способствуют специальные клапаны, которые находятся в середине колбовидной расширенной части салазок. Ядовитое вещество стекает под действием стилетов с их клапанами.

Матка пользуется Ж. а. только в борьбе с другими матками; ее Ж. а. несколько отличается от Ж. а. рабочей пчелы, но в общем его строение подобно пчелиному. У трутней жало отсутствует.

Количество яда в Ж. а. напрямую зависит от возраста пчелы. В первые 5—6 дней жизни яда в ядовитой железе, как правило, бывает очень мало. Начиная с 6—7-дневного возраста отмечается заметное наполнение резервуара ядом. Максимальное поступление яда в резервуары приходится на 10—16-й дни жизни пчелы. При переходе пчелы на сторожевую службу поступление яда прекращается. После 30 дней ядовитое вещество желтеет, а затем становится коричневым.

У осеннего поколения пчел деятельность ядовитых желез очень короткая: начинается с 14-го дня жизни, а заканчивается до 20-го дня.

Литература: Белик Э.В. Пчеловод. Словарь - справочник. - Ростов н/Д.: Феникс; Донецк: издательский центр "Кредо", 2007. <http://www.phoenixrostov.ru/> Феникс, <http://www.kredo.com.ua/> издательский центр "Кредо"

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