

Железы пчелы

ЖЕЛЕЗЫ ПЧЕЛЫ — органы, секретирующие вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма пчелы и для выполнения функций, связанных с биологическими особенностями пчел. Ж. п. выполняют различные функции. Так, верхнечелюстные Ж., мандибульные, расположены в области головы, возле основания мандибул. Они имеют протоки, которые открываются в месте крепления мандибул к голове. Верхнечелюстные железы рабочей пчелы секретируют вещество, которое входит в состав маточного молочка, которым пчелы выкармливают не только матку, но и личинок пчел и трутней.

Наибольшие по размерам верхнечелюстные Ж. матки. Они выделяют так называемое маточное вещество, которое рабочие пчелы слизывают с тела матки. Это вещество, употребленное пчелами, тормозит развитие яйцеклеток в яичниках рабочих пчел и снижает инстинкт роения. Его недостаток вызывает развитие яйцеклеток у рабочих пчел, следствием этого является появление в семье трутенок, что стимулирует пчел на смену старой матки на молодую или же отстройку роевых маточников и роение.

Глоточные Ж. — представляют собой два длинных маленьких мешочка, уложенных плотными петлями и завитками по сторонам внутренней полости головы. Эти Ж. п. состоят из многочисленных альвеол, которые впадают в осевые протоки. Протоки открываются отдельно двумя небольшими порами в углах ротовой пластины нижней поверхности. Глоточные Ж. выделяют секрет, входящий в состав маточного молочка. Кроме того, они секретируют инвертазу, которая участвует в разложении тростникового сахара нектара на простые сахара меда.

У маток и трутней глоточные Ж. отсутствуют, так как они не выкармливают расплод и не принимают участия в переработке нектара.

Нижнегубные Ж. — состоят из двух частей: одна размещена в вентральной части груди в виде скопления желез, протоки которых открываются в резервуарах; вторая — расположена в задней части головы. Пузырчатые дольки заднеголовной Ж. образуют три ответвления, протоки каждого из которых соединяются в непарную протоку, которая, в свою очередь, сливаясь с протокой грудной Ж., открывается на границе между подбородком и язычком нижней губы.

Грудные Ж. — состоят из множества удлиненных мешочков на концах ветвящихся протоков, которые ведут в пару резервуарных мешков. Оттуда выходят два протока, соединяющихся в задней части головы в один проток, который открывается в слюнной шприц. Грудные Ж. выделяют секрет, который составляют две обособленные жидкости: первая — водянистая, вторая — маслянистая. Пчелы расщепляют сахар секретом нижнегубных Ж., чистят матку, используя жидкость, растворимую в воде, и все это с помощью первой жидкости. Маслянистая жидкость необходима для чистки хоботка перед приемом пищи, для полировки и чистки ячеек и др.

Заднеголовные Ж. — маленькие грушеобразные тельца, расположенные в верхней части у задней стенки головы. Их протоки соединяются внутри головной полости с общим протоком грудных Ж. Эти Ж. лучше развиты у матки, менее развиты у рабочих пчел, и почти не развиты у трутней.

Восковые Ж. — видоизмененные гиподермальные клетки, находящиеся под восковыми зеркальцами. Воск вырабатывается в восковых Ж. в жидком виде. Он выделяется на поверхность восковых зеркалец. Пчелы снимают застывшие пластинки и используют их при строительстве сотов. Максимального развития и наибольшей производительности восковые

Ж. достигают к 12— 18-дневному развитию пчелы при появлении взятка в природе.

Пахучая Ж. — размещена в верхней, или спинной, части брюшка рабочей пчелы на конце VII спинной пластинки (тергита). Она представляет собой скопление крупных клеток, расположенных поперек переднего края тергита. Войдя в улей, пчела показывает пахучую Ж., она как бы раздвигает тергиты, и на поверхности появляется небольшой резервуар-мешочек. Активно работая крыльями, она распространяет свой запах. Такое поведение пчел наблюдается, когда они пришли в роевое состояние. В данном случае запах, выделяемый Ж., призывает пчел к объединению, совместному вылету из улья. Для пчел, работающих на медоносах, запах пахучих Ж. служит своего рода ориентиром, который указывает на место сбора нектара.

Ядовитая Ж. предназначена для выработки сильного яда. Прядильные железы и железы внутренней секреции имеются у личинок пчел.

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>