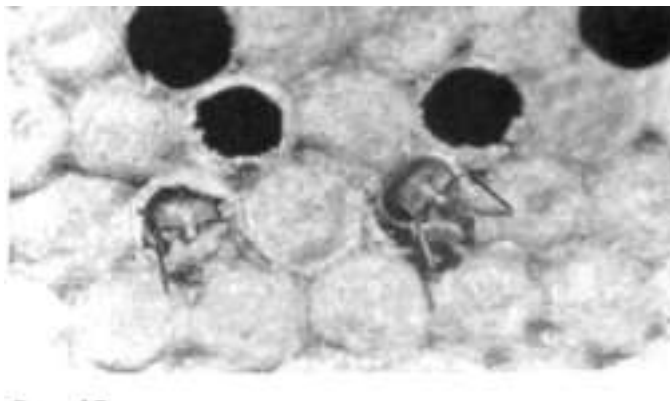


## Функциональные особенности рабочих пчел

Выполнение пчелой той или иной работы в семье зависит от ее физиологического состояния, состояния и потребностей семьи и комплекса внешних условий. Весь цикл работ пчелы можно разделить на два основных периода работы, выполняемые внутри улья, и работы по сбору нектара, пыльцы и воды, выполняемые вне улья. В соответствии с этим в практике пчеловодства различают пчел нелетных (ульевых) и летных (сборщиц).



Молодая пчела прогрызает крышечку ячейки для выхода из нее



Взрослые пчелы подкармливают молодых

В нормальной семье наблюдается известная последовательность в выполнении пчелами отдельных функций. Молодая пчела, прогрызая крышечку ячейки, выходит из нее, получает корм от своих взрослых сестер и приводит себя в порядок - чистит ножками глаза, крылья, тело. В течение первых 3-4 дней жизни молодая пчела сравнительно малоактивна, она часто залезает в ячейку и отдыхает. В это время ее организм крепнет, становится более твердым наружный хитиновый покров, развиваются железы. Она начинает принимать участие в чистке ячеек. Обычно в возрасте 3-6 дней молодая пчела может кормить взрослых личинок смесью меда и перги и усиленно питается сама. Позже, когда разовьются железы, выделяющие молочко, она начинает кормить молодых 1-3-дневных личинок молочком. В это время развиваются восковые железы и пчела принимает участие в строительстве сотов. При благоприятных условиях наиболее интенсивно выделяется воск у насекомого в 12-18-дневном возрасте

Пчел, выкармливающих расплод, называют кормилицами, строящих соты - строительницами. Но такое подразделение условно, так как в подавляющем большинстве случаев молодые ульевые пчелы, потребляющие большое количество белкового корма, совмещают функции по воспитанию личинок и строительству новых сотов. Поэтому они являются и кормилицами, и строительницами.

Пчелы-кормилицы постоянно находятся на сотах с расплодом, обогревают его и снабжают личинок кормом, посещая их за весь период развития до 10 тыс. раз. Часть из них принимает участие в запечатывании ячеек с личинками, поддержании чистоты внутри улья, охране летка. Молодые пчелы периодически вылетают из улья и совершают вблизи него ориентировочные облеты, знакомясь с окраской и формой улья, расположением летка, а несколько позднее - с общим местоположением улья и пасеки.

Разные функции выполняют отдельные группы пчел и при использовании взятка. Различают пчел - разведчиц, сборщиц, приемщиц. Пчелы-разведчицы, вылетая из улья, ищут новые источники корма. Обнаружив источник медосбора и набрав корм, они возвращаются в улей и с помощью «танцев» передают информацию об этом основной массе летных пчел, т. е. мобилизуют их на сбор корма. Получив информацию об источнике медосбора (направление, расстояние, запах), пчелы-сборщицы доставляют корм в течение всего периода, пока источник медосбора не иссякнет. Если медосбор прекратится, сборщицы прекращают вылеты из улья. Пчелы-разведчицы же продолжают вылеты в поисках источника корма, выполняя как бы патрульную службу. Обнаружив источник корма, они снова мобилизуют сборщиц на использование медосбора.

Принеся нектар с поля, сборщицы не сами складывают его в ячейки, а передают ношу 2-5 пчелам-приемщицам, которые обычно находятся на сотах около летка. Пчелы-приемщицы переносят полученный нектар в медовые соты, перерабатывают его и складывают в ячейки. При ограниченном количестве свободных сотов в гнезде или недостаточной численности пчел-приемщиц принос в улей нектара во время обильного и продолжительного медосбора может резко сократиться.

Специфическими движениями пчелы сигнализируют о переполнении гнезда кормом или невозможности его переработки, и вылет пчел за нектаром прекращается.

Разделение функций между разными группами пчел и передача информации имеют важное биологическое и практическое значение. Деятельность пчел-разведчиц, их «патрульная служба», экономит энергию пчелиной семьи в период прекращения медосбора, предупреждая непроизводительные вылеты основной массы пчел-сборщиц. С появлением же в цветках растений нектара сборщицы, мобилизованные пчелами-разведчицами, включаются в медосбор. С другой стороны, благодаря сигнализации сборщицы доставляют в улей столько корма, сколько могут принять и переработать пчелы-приемщицы, что предупреждает возможность брожения в сотах гнезда жидкого, непере-работанного нектара.



Пчела -кормилица

В зависимости от состава медоносной растительности и условий медосбора пчелы-сборщицы приносят в улей только нектар или пыльцу, а иногда то и другое одновременно. При благоприятной погоде пчела-сборщица за день совершает до 9-10 вылетов, принося каждый раз по 30-40 мг нектара или 10-15 мг пыльцы. При этом во время главного медосбора пчела в среднем тратит на каждый полет около часа, а на пребывание в улье между двумя полетами - около 15 мин. Из сильной семьи, насчитывающей 60-70 тыс. пчел, в период обильного главного медосбора ежедневно может вылетать на сбор нектара около 35 тыс. пчел, которые, совершая по 10 вылетов, за день соберут 10-12 кг нектара.

Следует отметить, что при изменении условий в семье и природе могут в сильной степени измениться также последовательность и продолжительность выполнения пчелами той или иной функции. В сильной семье при обильном медосборе пчелы могут начать сбор нектара с недельного возраста. Воспитывать расплод к концу зимовки и строить соты ранней весной могут пчелы 6-7-месячного возраста, родившиеся поздно осенью, так как их железы осенью и зимой не функционировали из-за отсутствия потребности. Несмотря на календарную старость, эти пчелы физиологически остались молодыми. Чем интенсивнее работают пчелы по сбору и переработке пищи и воспитанию расплода, тем скорее наступает их физиологическая старость.

---

Литература: Черевко Ю.А., Аветисян Г.А. Пчеловодство. - М.: АСТ: Астрель, 2007.  
<http://www.ast.ru/> Астрель

© Гришин Михаил, 2014 г., [mail@grishinmv.ru](mailto:mail@grishinmv.ru), <http://www.medoviy.ru>