Химический язык

Исключительно важную роль в жизни медоносных пчел играет и так называемый химический язык — запахи. Это самый древний, наиболее совершенный и преобладающий способ общения в животном мире, в том числе у насекомых. Запахи несут ценнейшую информацию, которая необходима для сохранения жизни пчел, индивидуальной особенности семьи и определяет различные формы их поведения. Гнездо пчел буквально переполнено ароматическими веществами. Нектар и цветочная пыльца разных растений, мед, пахучий растительный клей, собранный с березы, тополя, осины, каштана, воск, спиртовый дух пчелиного яда, гормональные выделения матки, пчел и личинок — все это создает неповторимый букет запахов улья. Для каждой семьи он особый. Семейный запах служит паролем. По нему недоверчивые часовые улья беспрепятственно пропускают в жилище возвращающихся домой пчел, без труда опознают пчел-воровок или заблудившихся, отличают свою матку от чужих, им незнакомых.

Секретом пахучей железы, расположенной на конце брюшка, пчелы метят источники нектара, пыльцы или воды. Облетая вокруг этих мест, пчела-разведчица оставляет пахучий след, по которому ее сестры-сборщицы быстро обнаруживают найденный источник. Так же пчелы указывают дорогу к новому жилью.

Секрет пахучей железы может служить пропуском в чужое жилище, если пчела заблудилась и ищет пристанища в другом доме. В обычном состоянии железа закрыта. Пчела, напрашиваясь в гнездо, открывает ее, опустив кончик брюшка и распространяя запах взмахами крыльев. Часовые мирно пропускают ее в свой дом, и она становится полноправным членом этой семьи. Беспрепятственно пропускает охрана и чужую пчелу, если она прилетает с добычей. Паролем в этом случае служит аромат нектара и пыльцы.

Густо покрытое волосками тело пчелы пропитывается запахом цветов, на которых она побывала, и хорошо удерживает его. Это очень важно для других сборщиц, особенно если это растение представляет интерес как медонос. По запаху-паролю, внесенному в гнездо, они находят нужное растение.

Гормональные выделения кожных желез матки, которые разносятся по всему гнезду пчелами, контактирующими с ней, способствуют единению семьи, активизируют ее жизнедеятельность. Пахучее маточное вещество является средством, придающим семье слаженность в действиях ее многочисленных членов. Стоит матке потеряться, как уже через каких-то два-три часа, а то и значительно раньше пчелы ощутят недостаток маточного вещества, сработает сигнал бедствия. Сразу же принимаются меры спасения.

По маточному веществу пчелы отличают матку плодную, кладущую яйца, от неплодной, еще не спарившейся с трутнями. Поэтому при подсадке молодой матки или маточника взамен старой требуется большая осторожность. Новую матку или маточник, из которого вот-вот должна выйти матка, заключают в сетчатую металлическую клеточку и держат ее там сутки или двое, пока к ней не привыкнут пчелы и население улья не воспримет ее сигнальное вещество.

Часто рои, выходящие в разное время, прививаются на одном и том же месте. Видимо, роевых пчел привлекает оставшийся на дереве сильный запах матки. Он стойко сохраняется даже после дождя.

По секрету пахучих желез, выделяемому личинками, пчелы во тьме улья без труда и безошибочно узнают их возраст и пол и дают им разный, соответствующий их растущему организму корм. Вероятно, личинки, из которых развиваются матки, имеют иной запах, чем личинки рабочих пчел и трутней, поэтому пчелы кормят их особым маточным молочком.

В пчелином гнезде будто расставлены тысячи ароматических указателей, которыми пчелы пользуются в своей повседневной жизни. Одни показывают место расположения расплода, и сюда идут молодые пчелы-кормилицы, другие — строительный участок, и в эту сторону следуют пчелы-мастеровые с готовым стройматериалом — воском, третьи указывают на медовое отделение, и сюда, в ячейки, пчелы-грузчики сливают нектар. Видимо, поэтому в гнезде среди огромного скопления насекомых не бывает неразберихи и толчеи и каждый занят своим делом.

Специфическим запахом матка привлекает трутней во время брачных полетов. Даже на высоте 20—30 м в 3—5 км от пасеки самцы довольно скоро находят матку.

Запахи, таким образом, служат пчелам надежным средством общения, взаимоотношения, управляют их поведением и действиями.

На практике, чтобы направить насекомых на растения, которые по какой-либо причине не пользуются популярностью, в гнездо искусственно вводят возбуждающие и мобилизующие запахи их цветков. Так повышают урожайность семенников красного клевера и голубой люцерны, огурцов и томатов, которые выращивают в теплицах. Для возбуждения и активизации летной и поисковой энергии иногда в улей вводят даже чуждые пчелам пахучие вещества, переносят рамки из одной семьи в другую или обменивают их. Ведь от каждой семьи пахнет по-особому.

Литература: Шабаршов И.А. Пчеловодство: учебное пособие для 10 - 11 классов. - М.: Просвещение, 2005. http://www.prosv.ru/ Издательство "Просвещение"

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