

Небоскребы в ульях

Строительство сотов. Пчелы строят соты отвесными. Вертикальное положение сотов определяется формой дупла дерева — их естественного жилища. Эта привычка за миллионы лет жизни в лесах приобрела наследственный характер и передается потомству. Даже в горах, в разломах и трещинах скал, между валунами, где можно было соты размещать горизонтально, они их делают вертикальными. Как установлено, на направление сотов влияет и земное притяжение. Оказалось, отвесные соты строить пчелам легче и они для них более удобны.

Сначала пчелы-строительницы прочно прикрепляют, буквально приваривают сот к потолку. Потом в этом месте они повисают гроздью и как бы начинают тянуть его вниз. В скоплении пчел создается более высокая температура, как раз и нужная для размягчения восковых пластинок. Сот постепенно подстраивается и удлиняется до нужных размеров. Строительство ведется не с нижнего, а с верхнего этажа.

В дуплах больших деревьев встречаются соты двух-трех-метровой высоты. Конечно, их строили пчелы не сразу, даже не один год. По мере надобности их удлиняли. Пчелы любят просторное гнездо. Теснота их угнетает, в результате снижается работоспособность.

В естественном гнезде обычно 6—8, реже 10 сотов. Вертикальные ульи современных образцов по ширине вмещают также 8 — 10 сотов, полностью соответствуя природе насекомых. Пчелы возводят их не по одному, а все сразу. Размещаются соты параллельно, на строго определенном расстоянии друг от друга (12,5 мм). Межсотовое пространство служит пчелам улицами, по которым они свободно перемещаются внутри гнезда. Пчеловоды так их и называют — улочки. Движение по ним двухстороннее, многорядное. Устраивают пчелы и небольшие переходы с сота на сот — переулочки, мостики, перемычки.

Соты по своему назначению универсальны. Одна и та же ячейка может служить и колыбелью для выращивания потомства, и хранилищем меда или пыльцы, и зимним укрытием пчел.

Сот — это небоскреб с десятками тысяч однокомнатных квартир. И чем больше ячеек в гнезде, тем легче пчелам вырастить большое потомство, разместить много меда и пыльцы. Рост семьи и количество собранного нектара зависят от объема гнезда. Поэтому соты по праву считаются золотым фондом пасеки, ее капиталом.

Пчел заставили строить соты разных размеров — высокие, гнездовые, низкие магазинные, маленькие квадратные или фигурные секционные. По воле пчеловода они могут возводить соты даже цилиндрические. Из восковых цилиндров разного диаметра создают конусообразную медовую пирамиду — весьма впечатляющее «произведение» пчелы и человека. Готовят их обычно для торжественных выставок.

На современных пасеках и фермах на каждую семью приходится 50—60 и даже больше сотов.

Пчелы много строят сотов при определенных условиях, и в первую очередь если в природе идет медосбор, хотя бы слабый, поддерживающий их активность. Питание свежим нектаром и пыльцой возбуждает и стимулирует деятельность восковыделительных желез. Не случайно ведь первые ремонтные работы в гнезде начинаются весной, когда устанавливается связь пчел с цветками. Постройка сотов и сбор меда идут одновременно.

Первым признаком начавшегося восковыделения служит «побелка» сотов. Пчелы действительно будто белят свое гнездо. Побелка — это обновление сотов, т. е. удлинение ячеек. Сначала пчелы надстраивают ячейки подальше от входа в жилище, в верхней части

сотов, куда складывают свежий мед и запечатывают его восковыми крышечками. Посмотрите на такой побеленный сот. С той и другой стороны обновленные чистые ячейки снежной белизны. Потом пчелы ремонтируют поврежденные участки сотов, достраивают ранее недоделанные. Все гнездо освежается, обновляется. В это время строятся соты только с пчелиными ячейками. Весенние соты — самые ценные. Опытный пчеловод старается воспользоваться этим благоприятным периодом — пополнить и обновить свое сотовое хозяйство, а значит, хорошо подготовиться к медосбору.

Когда пчелы начинают выращивать трутней, они строят ячейки более широкие и глубокие, чем пчелиные. Много таких ячеек иметь нежелательно, потому что они способствуют выводу очень большого количества трутней.

Сильные семьи готовят отличные соты. Слабые семьи весной почти никогда соты не строят. У них не хватает «рабочих рук». С молодой маткой пчелы больше строят сотов и в основном с пчелиными ячейками.

С началом цветения сильных медоносов, с которых пчелы заготавливают основные запасы корма, даже пчелы-строительницы включаются в сбор нектара и его консервирование. Их воск идет лишь на запечатывание ячеек с готовым медом.

Использование сотов пчелами. В пчелином гнезде нет ничего лишнего, все размещено в строго отведенном месте, прямо-таки разложено по полочкам. Вверху жилища, в самом надежном, безопасном и недоступном для врагов отделении пчелы хранят мед. Это продовольственные склады семьи. Под ними, куда через леток свободно поступает свежий, богатый кислородом воздух, семья выращивает потомство. Расплодную зону пчелы окружают пергой (пыльцой, уложенной пчелами в ячейки сотов и залитой медом), чтобы она всегда была «под руками» у воспитательниц личинок. В середине гнезда перго-вая полоса проходит между расплодом и медом, а боковые соты пчелы сплошь забивают пергой. Это белковые резервы.

Под расплодом всегда остаются свободные соты. Нижняя, неосвоенная часть гнезда играет очень важную роль. Она служит элеватором, куда пчелы складывают свою добычу — кропотливо собранный с цветков нектар и где подвергают его первичной переработке. Здесь они его подсушивают, обогащают ферментами, кислотами, превращают в мед. Если в конце дня заглянуть в нижнюю часть улья, то можно увидеть, что соты в нем залиты свежим жидким медом — напрыском, к утру пчелы перенесут его вверх, и ячейки уже будут свободны и подготовлены для новой партии нектара. Летом от духоты и перегрева расплодной зоны вниз, ближе к летку, спускается часть пчел. Зимой незанятая часть гнезда, являясь воздушной камерой, смягчает действие низких температур, способствует удалению углекислого газа и паров воды, которые, будучи тяжелее воздуха, опускаются вниз.

Как видим, пчелам требуется большое гнездо. В естественных условиях они никогда не селятся в маленьких дуплах и из многих выбирают самые просторные.

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>