

Особи пчелиной семьи

Пчелы - насекомые общественные, т.е. живут сообществом (семьей), и в одиночку ни одна особь жить не может. Пчелиная семья состоит из одной плодной матки (самки), нескольких десятков тысяч (от 15-20 до 25-30 и 60-80 тысяч в разное время года) рабочих пчел (тоже самок, но с недоразвитыми половыми органами) и нескольких сотен (иногда 1-2 тысячи) трутней (пчелиных самцов), живущих только в летний период. Отличить трутней (самцов) от рабочих пчел и маток легко по внешнему виду.

Каждая особь пчелиной семьи выполняет определенную функцию, направленную на сохранение и продление жизни всей семьи. Матка несет функции исключительно по воспроизводству потомства - она способна только к откладке яиц, забота о воспитании потомства и о жилище ей несвойственна. Не выполняют никаких работ в семье и трутни. Они находят приют и корм в любой молодой семье, где имеются молодые матки, которым нужно спариваться с трутнем. Жизнь матки и трутня невозможна без рабочих пчел, которые собирают корм, выращивают личинок, поддерживают в чистоте свое жилище и т.д. Благодаря единству особей пчелиная семья может поддерживать оптимальную температуру в своем гнезде, собирать много меда и цветочной пыльцы, защищаться от врагов, размножаться. Все пчелы связаны между собой процессом переработки пищи — они постоянно передают корм друг другу, в результате чего в их медовых зобиках содержится корм одного и того же состава.



Особи пчелиной семьи (слева направо): пчелиная матка, рабочая пчела, трутень

В период активной деятельности в гнезде семьи обычно находятся тысячи яиц, отложенных маткой, тысячи развивающихся из них личинок и куколок, а также некоторое количество кормовых запасов - меда и перги (пыльцы, переработанной пчелами). Хороший доход дают только сильные семьи, имеющие много рабочих пчел и расплода.

Каждая пчелиная семья имеет и индивидуальные особенности: специфический запах, способность к сбору меда и выделению воска, зимостойкость, ройливость, устойчивость к болезням и др.

Динамика развития пчелиной семьи

На протяжении сезона динамика развития пчелиной семьи не остается постоянной. Наименьшее количество пчел бывает примерно через неделю после выставки ульев из зимовника, когда самые старые из перезимовавших пчел отмирают, а молодые еще не

успевают появиться. В это время в семье может быть 10-30 тысяч особей.

По мере вывода молодых пчел семья увеличивается, в середине лета она достигает самого большого размера, осенью снова уменьшается.

Рост численности пчел-работниц заметно активизируется с середины мая и снижается в начале июля. Максимум яйценоскости матки приходится на половину июня, после чего количество откладываемых ею яиц в течение суток заметно снижается. При нормальных условиях развития пчелиные семьи достигают наибольшей своей массы (по числу пчел-работниц) к середине или к концу июля. В это время нормальная пчелиная семья может насчитывать от 10 до 100 тысяч (и более) рабочих пчел, несколько сотен трутней и одну матку.

Осенью число рабочих пчел сокращается до 20-30 тысяч, а трутней из ульев изгоняют.

Изменение численности пчел-работниц в семьях в течение весенне-летнего периода обуславливается продолжительностью их жизни, исходной численностью к началу весны зимовавших пчел в семье, интенсивностью цветения медоносных растений и активностью выделения ими нектара, возрастом матки, наследственными признаками особей семьи, погодными условиями и др.

Наличие кормовых запасов в гнезде (мед и перга) позволяет пчелам сравнительно легко переносить перерывы во взятке и длительную зимовку. Большинство пчел, родившихся в конце лета и осенью, перезимовывают до следующей весны.

Матка

Матка-это хорошо развитая самка, самая крупная особь пчелиной семьи. Длина ее в зависимости от породы и сезона колеблется от 20 до 25 мм, а живая масса - от 200 до 300 мг (неплодные матки обычно весят не больше 200-220 мг, а хорошая плодная матка в разгар кладки яиц - 300 мг и более). По размерам и весу она превосходит всех особей пчелиной семьи. Тело ее стройное, брюшко выдается за вершины крыльев, отчего они кажутся меньше, чем у рабочих пчел.

Как правило, чем крупнее матка, тем лучше развиты ее яичники и тем больше ее плодовитость.

В нормальной семье бывает только одна плодная матка. Единственная ее функция — откладывание яиц, из которых развиваются члены пчелиной семьи. Воспитанием потомства матка не занимается. От плодовитости и наследственных свойств, передаваемых потомству через отложенные оплодотворенные яйца, в значительной степени зависят характер развития и продуктивность семьи. Вот почему обеспечение семей молодыми высокопродуктивными матками имеет решающее значение для увеличения медосборов.

На воле матка бывает лишь два-три раза за всю свою жизнь: молодой во время брачного

вылета и постаревшей вместе с роем, а всю остальную жизнь проводит в улье. Даже сидя на медовых сотах, в одиночестве, без рабочих пчел, матка может погибнуть. У нее атрофированы железы, выделяющие воск, молочка она тоже произвести не может. Для нее главное - продолжение рода, и с этим она справляется великолепно.

Откладывать яйца матка начинает в конце февраля - начале марта и заканчивает осенью, с началом холодов.

Без матки пчелиная семья существовать не может.

В естественных условиях пчелы сами выращивают матку в особых ячейках-маточниках.

Трутни

Пчелиная семья как биологическая единица производительна лишь в том случае, если в состоянии создавать трутневые ячейки и выращивать трутней.

Трутни - это особи мужского пола. Они являются сезонными членами пчелиной семьи (появляются с конца весны в больших, специально для них отстроенных ячейках) и предназначены для спаривания и осеменения матки. Время их появления в значительной степени зависит от погоды, взятка, силы семьи и возраста матки. Никаких работ в улье они не выполняют. Пчелы кормят трутней и проявляют о них заботу до конца медосбора.

От матки и рабочей пчелы трутни отличаются более широким телом. Длина тела трутней 15-17 мм, вес - 200-250 мг. У них большая голова с выпученными глазами, расположенными по бокам головы, толстое короткое брюшко, могучая грудь с сильными мускулами, которые приводят в движение хорошо развитые крылья и ноги. Крылья у трутней длиннее брюшка.

На содержание одного трутня пчелы тратят меда столько, сколько требуется на выращивание пяти-шести рабочих пчел. Свойство пчелиной семьи выращивать большое количество трутней даже при таких затратах не случайно - это инстинкт выживания, гарантия быстрой встречи матки с трутнями и надежности спаривания.

Как только заканчивается период спаривания, пчелы начинают ограничивать их медовый паек, а затем самцы и вовсе безжалостно изгоняются из семьи и погибают. Одновременно с изгнанием трутней пчелы выкидывают из ячеек и трутневый расплод.

Чтобы сэкономить кормовые запасы в безвзяточный и зимний периоды, нормальные семьи идут на зимовку и зимуют без трутней.

Рабочие пчелы

Рабочие пчелы - женские особи пчелиной семьи с недоразвитыми половыми органами (в

случае утери матки заменить ее они не могут). Длина тела такой пчелы составляет приблизительно 12— 14 мм, живая масса особей различных пород от 90 до 115 мг (вес пчелы сильно колеблется в зависимости от породы, а также от нагрузки медового зобика и содержимого задней кишки).

У пчел-сборщиц во время обильного взятка масса нектара, переносимого в зобике в улей, обычно достигает 35-40 мг. У роевых пчел нагрузка зобика достигает 50-60 мг, т.е. более половины их общей массы. Каловая нагрузка задней кишки к концу зимовки у среднерусских пчел доходит до 45-50 мг.

Принято считать, что в 1 кг массы пчел содержится около 10-12 тысяч рабочих пчел с пустыми медовыми зобиками и задней кишкой. Северные пчелы на 20-25 % тяжелее южных.

Крылья рабочей пчелы почти полностью прикрывают брюшко.

Рабочие пчелы регулируют кладку яиц маткой и уничтожают расплод, если наступает голодное время, выкармливают личинок, собирают нектар, пыльцу, приносят воду, строят соты, охраняют гнездо, регулируют температуру и влажность воздуха в гнезде, поддерживают чистоту в улье, ухаживают за маткой и трутнями и т.д.

Литература: Гребенников Е.А. Все о меде. - Мн.: Книжный дом, 2005. <http://www.interpres.ru/>
Интерпрессервис

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