

Сезонные изменения в пчелиной семье

Жизнедеятельность пчелиной семьи и отдельных особей самым тесным образом связана с условиями внешней среды, в единстве с которыми происходят рост и развитие семьи в течение года. В тропической зоне, где вегетационный период продолжается круглый год, пчелиные семьи имеют возможность собирать нектар и пыльцу в течение всего года и у них нет резко выраженных сезонных явлений. В условиях же умеренного климата в соответствии с изменяющимися условиями жизни меняется и характер жизнедеятельности пчелиной семьи. При этом можно выделить два основных периода - период активной деятельности, когда семья собирает, перерабатывает корм, создает запасы пищи, воспитывает расплод и размножается, и период относительного осенне-зимнего покоя, когда семья, лишенная возможности собирать пищу, перестает воспитывать расплод, не размножается и живет за счет запасов, накопленных за время активного периода. Хотя в небольших размерах выращивание расплода начинается в конце зимовки, началом активного периода в жизнедеятельности пчел в условиях умеренного климата следует считать первый весенний облет, совпадающий, как правило, с началом сбора нектара и пыльцы. После первого весеннего очистительного облета резко увеличиваются яйценоскость матки и количество расплода в гнезде, так как пополнение запасов свежим белковым и углеводным кормом стимулирует откладку маткой яиц и воспитание расплода.

В течение первых 3-4 недель активного периода старые пчелы, вышедшие из зимовки, погибают, и их заменяют молодые (не только по календарному возрасту, но и по физиологическому состоянию). За это время количество пчел в семье, как правило, не увеличивается, но происходят важные качественные изменения в ее составе.

После смены перезимовавших пчел начинается интенсивный рост численности пчел в семье. Если в первый месяц активного периода, когда в семье преобладали старые пчелы, в расчете на каждую из них воспитывается одна личинка, то в дальнейшем в расчете на физиологически молодую пчелу с хорошо развитыми железами, вырабатывающими молочко, семья воспитывает в 3-4 раза больше личинок. В результате в семье ежедневно нарождается намного больше пчел, чем отмирает.

С потеплением и улучшением условий медосбора ежедневно увеличивается количество откладываемых маткой яиц, расплода, воспитываемого молодыми пчелами, растет усиленными темпами и общая численность пчелиного населения улья. Если в первый месяц активного периода в нормальной семье будет 1,5-2 кг пчел, то еще через месяц при удовлетворительных условиях развития их масса может удвоиться, и количество молодых работоспособных пчел достигнет 35-40 тыс. Хорошая матка увеличивает ежесуточную кладку яиц до 1500-2000, но и при этом имеющиеся в семье пчелы могут быть не полностью загружены работами по воспитанию расплода. К тому же, если в природе нет хорошего медосбора, на использование которого могли бы переключиться не занятые воспитанием расплода особи, в семье образуются многочисленные группы разновозрастных пчел, не занятых работой, снижается напряженность в жизнедеятельности семьи и возникает инстинкт роения.

В период подготовки семьи к роению ее продуктивная деятельность заметно ослабевает резко сокращается вылет пчел за нектаром и пыльцой, прекращаются выделение пчелами воска и строительство сотов, намного уменьшается количество откладываемых маткой яиц и загрузка работой по воспитанию расплода, пчелы в бездеятельном состоянии скучиваются на рамках и под ними, все это ведет к снижению продуктивности семьи.

В период активной деятельности первостепенное значение имеет появление в природе главного взятка, так как только в этом случае семья сможет накопить основные запасы кормов на зиму и дать хозяйству товарную продукцию меда. В разных районах страны главный медосбор наступает в разное время, что зависит от состава медоносной растительности, климатических и других условий и особенностей агротехники. В одних районах главный взятки может начаться в июне во время цветения лугов, в других — в июле при цветении липы или несколько позднее - гречихи и кипрея. В ряде районов может быть несколько разновременно наступающих сильных медосборов. Обычно ко времени наступления главного медосбора количество пчел в семьях достигает максимума. Вместе с тем основная задача пчеловода — наращивать к главному медосбору сильные, работоспособные семьи, обеспеченные большим запасом отстроенных рамок, необходимых для размещения и переработки нектара и складывания меда. Очень важно своевременно

погасить проявление роевого инстинкта пчел и создать условия для максимального развития инстинкта медосбора. Сильная семья в период главного медосбора в хороший летний день может собрать до 10-12 кг нектара, известны примеры, когда прирост массы контрольного улья за день на Дальнем Востоке при цветении липы достигал 24 кг. Сильная семья массой 6-8 кг при хорошей кормовой базе за время главного медосбора может собрать до 100-150 кг меда. Сбор и переработка такого огромного количества корма требуют большой напряженной работы пчел, затрат энергии и интенсивного обмена веществ, в результате чего летные пчелы быстро изнашиваются и погибают, а общее количество их в семье к концу главного медосбора намного сокращается.

По окончании медосбора пчелы в семьях принимают меры к экономному расходованию собранных кормовых запасов, изгоняют из ульев ненужных теперь трутней, снижаются также, а затем и вовсе прекращаются откладка маткой яиц и выращивание расплода. С наступлением осенних холодов пчелы собираются в клуб, готовясь к предстоящей зимовке. Наступает период осенне-зимнего покоя

В то время как в период активной деятельности семьи температура внутри гнезда поддерживается на постоянно высоком уровне 34-35 °С, в период покоя в массе клуба она понижается до 15-20 °С и только к концу зимовки с появлением расплода снова повышается до 34-35 °С. В период покоя содержание углекислого газа внутри клуба пчел повышается до 3-4%, и соответственно снижается количество кислорода (до 17-18%). При этом у северных пчел (среднерусских) содержание углекислого газа в клубе пчел намного выше, чем у южных (кавказских, итальянских). Повышенное содержание углекислого газа и пониженная температура внутри клуба способствуют более замедленному темпу обмена веществ в организме пчел, экономному расходованию кормовых запасов и предотвращают перегрузку кишечника каловыми массами, что имеет важное значение для выживаемости семьи во время зимовки.

Чем сильнее пчелиная семья, тем выше содержание углекислого газа в клубе, тем ровнее держится температура в гнезде, тем меньше сравнительная теплоотдача и расход поддерживающих кормов на 1 кг живой массы пчелиной семьи.

Кроме силы семьи, на ее выживаемость большое влияние оказывает физиологическое состояние пчел. Успешно может перенести длительную зимовку только семья, состоящая из физиологически молодых пчел осеннего вывода, не изношенных усиленной деятельностью по сбору и переработке корма и воспитанию расплода. Вот почему необходимо подготовить к

зимовке сильные семьи, состоящие из молодых пчел (особенно в северных районах), обеспеченные обильными доброкачественными кормами, такие семьи успешнее переносят зимовку, лучше будут развиваться весной и дадут высокие сборы меда.

В течение зимовки пчелы не имеют возможности освободиться от кала, который накапливается в прямой кишке. При питании недоброкачественным кормом, особенно падевым медом, содержащим много непереваримых и токсических веществ, задний отдел кишечника пчел быстро переполняется калом, развивается понос, приводящий к большому отходу пчел, а часто и к гибели пчелиной семьи. Поэтому в зиму семьям оставляют только цветочный мед, собранный же ими падевый мед нужно заблаговременно заменить сахарным сиропом.

К концу зимовки, обычно за 1,5-2 месяца до выаавки семей, температура в клубе пчел начинает подниматься, повышается активность пчел, матка откладывает сначала немного яиц, а с приближением весны — все больше и больше. В семьях появляется расплод, для выкармливания которого пчелы начинают усиленно питаться. Улучшается обмен веществ и энергии, и семья из состояния зимнего покоя после весеннего очистительного облета переходит к периоду активной деятельности.

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

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