



8 ПЧЕЛОВОДСТВО
1977

КОРМА НА ЗИМУ

Для успешной зимовки пчел важнейшее значение имеет количество и качество корма, который оставляют пчелам с осени. Этот вопрос требует особого внимания в связи с тем, что в центральные области РСФСР за последние десятилетия было завезено множество маток (а следовательно, и семей) южных пород, обладающих меньшей зимостойкостью, чем местные пчелы. Из-за бесконтрольного спаривания снизилась общая зимостойкость пчелиных семей во многих районах и областях страны.

Только в южных республиках, областях и краях СССР, где зимой в оттепели пчелы имеют возможность облететься, подготовка их к зимовке не составляет труда и сводится, главным образом, к снабжению семей достаточным количеством корма на зиму (16—20 кг). Опасность для зимовки пчел в этих районах создают только меда, сильно предрасположенные к кристаллизации, собранные с крестоцветных (горчица, рапс, сурепка), подсолнечника в засушливые годы и с хлопчатника. Эти меда не следует оставлять в зиму.

В областях и краях с длительной и устойчивой зимой, когда пчелы лишены возможности облететься до весны, важнейшее значение приобретает **качество корма**. В нормальных условиях в течение зимы пчелы не выделяют экскрементов; они накапливаются у них в задней кишке, которая имеет складчатые стенки и может увеличиваться в пять-семь раз. Еще Ф. А. Тюнин (1928) показал, что задняя кишка вмещает до 40 мг кала без какого-либо вреда для пчел, но с повышением каловой нагрузки у них начинается понос.

Пчелы северных пород имеют хорошо развитый физиологический механизм, обеспечивающий возможность активного существования и питания зимой без выделения экскрементов. В их задней кишке дополнительно разлагаются некоторые вещества, что уменьшает объем непереваренных остатков. Поэтому при питании пчел цветочным методом задняя кишка у них не наполняется до максимальной величины, а при первом весеннем облете они освобождаются от кала.

Задняя кишка переполняется и у пчел начинается понос при избыточном (чрезмерном) потреблении корма и при содержании в нем ядовитых или плохо усвояемых веществ. Разберем подробнее каждую из причин, вызывающих переполнение кишечника и понос у пчел.

Избыточное (чрезмерное) потребление корма вызывается всеми видами беспокойства пчел зимой, при которых повышается температура в клубе на длительное время. Беспокойство чаще всего возникает из-за высокой, сверх нормы на +2° С, температуры в зимовнике, при чрезмерном утеплении ульев. Пчелы в таких случаях живут более активной жизнью, чем в нормальных условиях, сильнее изнашиваются, и семьи обессиливают к весне. Больше меда потребляют пчелы при проникновении мышей в помещение и ульи, при кристаллизации меда.

Наличие в корме ядовитых и плохо усвояемых веществ. Небольшая примесь к меду пади или ядохимикатов в летних условиях может не оказаться заметного (видимого) влияния на пчел. Но зимой эти вещества накапливаются в задней кишке и теле пчел до концентрации, гибельной для их организма. В пади содержатся продукты распада, ядовитые для пчел.

В нектаре растений, обработанных ядохимикатами, могут быть небольшие дозы этих веществ. Зимой, накапливаясь в задней кишке и теле пчел, все эти вещества нару-

шают функцию ректальных желез, вследствие чего прекращается всасывание воды и сгущение кала. Количество кала возрастает, и начинается понос.

Существующие реакции на определение пади и пригодности меда для зимовки пчел неточны. Поэтому во всех случаях, когда возникает хоть малейшее сомнение о возможности присутствия в корме пади, необходимо заменить подозрительный мед сахаром.

Сахар состоит из сахарозы, которую пчелы частично превращают (инвертируют) в простые сахара — глюкозу и фруктозу. В сахарном корме нет каких-либо веществ, вредно влияющих на процесс пищеварения и нагрузку кишечника пчел калом. Проведены многочисленные опыты, показавшие, что при использовании сахарного корма кала в задней кише к весне образуется значительно меньше, чем при скармливании меда. К этому надо добавить, что зимовка пчел на сахаре значительно снижает расходы хозяйства на зимнее содержание пчел.

Однако нельзя не учитывать, что сахарный корм, скармливаемый пчелам на зиму, ведет к двум нежелательным последствиям.

1. Перед зимовкой в теле накапливаются повышенные количества запасных питательных веществ — белка, жира, гликогена (М. В. Жеребкин, Я. Л. Шагун, 1971 г.), благодаря чему эти пчелы отличаются большей способностью к выкармливанию расплода весной и большей продолжительностью жизни (А. Маурицио, 1954). Осенняя же подкормка сахаром, да еще в больших количествах, ведет к преждевременному, еще осенью, расходованию значительной части этих запасов, что ослабляет пчел и снижает их зимостойкость.

2. Небольшое содержание белка и других веществ в меду оказывается все же достаточным для того, чтобы компенсировать расход белка и других веществ в процессе обмена веществ у пчел зимой. Вследствие этого пчелы, питавшиеся всю зиму сахаром, выходят к весне с меньшим содержанием белка в теле, меньше выращивают расплода и весной быстрее гибнут (А. Г. Мартынов, 1974).

Что же можно предпринять, чтобы уменьшить или ликвидировать указанные выше недостатки сахарного корма? Исследования Института пчеловодства показали, что можно снизить отрицательное действие сахарного корма.

Во-первых, сахарный корм осенью следует давать только сильным семьям, с тем чтобы на каждую пчелу приходилось меньше затрат энергии и расхода питательных веществ при переработке и этого корма. Во-вторых, скормливать его надо ранней осенью, когда в семьях есть расплод и у молодых пчел полностью функционируют железы, участвующие в переработке сахарного корма. В это время они могут в какой-то мере компенсировать потери питательных веществ, вызываемые подкормкой.

При соблюдении перечисленных условий отрицательное влияние сахарного корма уменьшается и тогда осознаны.

В зиму 1975/76 года на пасеке Института пчеловодства С. Я. Болдырев сформировал две равные группы по 20 пчелиных семей. Первой группе скормили осенью (в конце августа) по 6—8 кг сахара (меда оставили по 10—12 кг); семьям второй группы в те же сроки скормили по 12—15 кг сахара (меда оставили 5—7 кг). Количе-

ство запасных питательных веществ в теле пчел определяли до подкормки и через месяц после подкормки. Разница в содержании белка (в % к сухому веществу) за этот период у пчел контрольной группы составила +20%, первой группы +0,45 и третьей группы +0,65%; по содержанию жира — соответственно —0,20%, +0,47% и +0,70%.

Таким образом, при ранней подкормке сильных семей пчел у них не только восстанавливается, но даже повышается содержание в теле запасных питательных веществ за счет дополнительного потребления пыльцы. С. А. Стройков показал, что при осенней подкормке пчел сахаром принос пыльцы пчелами значительно возрастает.

При поздней подкормке пчелы уже не могут восстановить резервные питательные вещества в теле, что снижает их зимостойкость.

Нельзя полностью оценить результаты зимовки пчелиных семей по их состоянию в день выставки и первого облета. Точную характеристику зимовки пчел может дать только подсчет расплода, выкормленного в семьях за 36 дней после облета и начала активной жизни пчел (три учета через каждые 12 дней).

В проведенном опыте семьи вырастили за первый месяц активной жизни 17 080 и 18 820 пчел, то есть семьи, получившие по 12—15 кг сахара, вырастили даже на 0,2 кг больше пчел, чем семьи, получившие по 6—8 кг сахара. По данным Ф. Вестеринена (1974), в Финляндии много лет пчелам дают осенью по 20—25 кг сахара, заменяя практически весь вересковый мед в ульях. Семьи вполне удовлетворительно зимуют и развиваются весной.

Во многих крупных хозяйствах сразу после окончания основного взятка пчел перевозят на центральную усадьбу. Из-за перенасыщенности местности пчелами семьи иногда не обеспечиваются в достаточной мере свежей пыльцой и выращивают пчел, физиологически слабо подготовленных к зимовке. Это ухудшает ее результаты. Целесообразнее содержать пчелиные семьи небольшими группами до полного окончания осеннего взятка.

Как скормить пчелам по 12—15 кг сахара?

После окончания главного взятка при очередной кочевке ульи размещают летками на юг. Прилетные доски и передние стенки ульев согреваются солнцем, что вызывает пчел на поздний облет в конце сезона, в такое время, когда они уже обычно не летают.

Из гнезд семей отбирают практически весь мед, кроме того, который содержится на рамках с расплодом. При отборе меда две рамки с пергой должны быть оставлены в каждом улье. На крупных пасеках часто не обращают внимания на пергу, отбирая подряд все соты. Это наносит ущерб семье, что заметно проявляется в конце лета и ранней весной. Сильным семьям оставляют на зиму все 12 рамок.

Перед началом подкормки нижний леток надо открыть не в середине улья, а ближе к одной из боковых стенок. Разделите мысленно переднюю стенку в вертикальном направлении на четыре равные части и леток оставьте открытym у крайней левой (восточной) черты. Место расположения летка влияет на размещение кормовых запасов и клуба пчел.

Сахарный сироп дают во второй половине августа (в Центральных областях РСФСР). Пчелы разместят сахарный корм на нужных сотах в соответствии с силой семьи и расположением летка.

Сахарный сироп готовят в пропорции: на 1 л воды — 1,5 кг сахара. Более густой сироп пчелы вынуждены предварительно разжижать для переработки, а потом сгущать;

при даче более жидкого сиропа пчелы будут загружены без всякой необходимости дополнительной работы.

В сахарный сироп добавляют уксусную кислоту из расчета 30 куб. см концентрированной или 40 куб. см имеющейся в продаже уксусной эссенции на 100 кг сахара. Как показали опыты, проведенные в Институте пчеловодства, добавление уксусной кислоты улучшает зимовку пчел.

Для профилактики нозематоза в сахарный сироп, скармливаемый осенью, полезно добавлять фумагиллин. Приобрести этот препарат поможет ветеринарный специалист областной (краевой) конторы или управления пчеловодства. В зимний корм фумагиллин дают из расчета один флакон на 25 л готового сиропа. В одном флаконе фумагиллина содержится 20 г лекарства. Следовательно, на 100 кг сахара, растворенного в 70 л воды, надо добавить пять-шесть флаконов фумагиллина.

Сахарный сироп дают в больших кормушках, вмещающих 3—5 л корма; наливают его в конце дня, после того как пчелы заберут ранее данный корм.

Как организовать частичную замену меда сахаром?

Основные требования к сахарному корму и подкормке те же, что и при замене всего меда. Особенности заключаются в следующем.

При частичной замене меда сахаром в гнездах оставляют по 14—16 кг меда. Недостающие запасы пополняют, скармливая сахарный сироп. Сахарный сироп скармливают в то время, когда в семьях уже мало расплода и в середине гнезда соты освободятся от расплода. В условиях Центральных областей РСФСР пчел подкармливают сахарным сиропом в конце августа.

Если правильно и своевременно выполнить все работы, то сахарный корм пчелы сложат в середине гнезда, против летка, в ячейки, освободившиеся от расплода. В течение основного холодного периода пчелы будут питаться сахаром, а к весне — медом. Такое сочетание в потреблении пчелами сначала сахара и затем меда дает положительные результаты.

Как организовать зимовку пчел на меду?

Отсутствие сахара или запоздалое его получение может вынудить пчеловода снабдить семьи на зиму медом. В этом случае после окончания взятка при отборе магазинов и вторых корпусов в ульях оставляют лишь то количество рамок, которое потребуется для зимовки. Рамки для зимы подбирают из числа тех, которые содержат по 1,5—2 кг меда. Как маломедные рамки весом менее 1,5 кг, так и нацело заполненные медом (3—3,5 кг) отбирают. При этом в ульях оставляют все рамки с расплодом.

Когда весь расплод в семьях выйдет, из ульев удаляют маломедные рамки, которые из-за расплода раньше нельзя было удалить. При необходимости маломедные рамки заблаговременно ставят за диафрагму и в них распечатывают мед; пчелы перенесут его и пополнят соты в середине гнезда.

Гнездо пчел на зиму должно быть устроено так, чтобы не менее половины клуба находилось на сотах с пустыми ячейками. При похолодании часть пчел уйдет в ячейки, отчего образуется плотный, компактный клуб.

Г. Ф. ТАРАНОВ, С. Я. БОЛДЫРЕВ
Институт пчеловодства
г. Рыбное Рязанской области