

ПРЕДИСЛОВИЕ

Испокон веков медоносная пчела кормит людей медом, готовит для них воск, исцеляет ядом, дает ценнейшие продукты лекарственного действия — цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко. В наши дни интерес к этим продуктам не только не утрачен, но и значительно вырос благодаря их исключительному воздействию на организм человека.

Мед — это биологически полноценный легкоусвояемый продукт питания, содержащий перевариваемые сахара — глюкозу и фруктозу, которые при употреблении быстро переходят в кровь. Поэтому он является главным источником энергии, особенно для выздоравливающих людей и людей, работающих в тяжелых условиях. Кроме сахаров мед содержит до 300 различных компонентов (минеральные вещества, витамины, ферменты, энзимы и гормоны, соли, бальзамы), в совокупности с основной частью определяющих его диетические и лечебные свойства.

Воск, по сравнению с другими продуктами пчеловодства, пользуется наибольшим спросом в промышленности. Сборный пасечный воск, вытопленный или отжатый на прессах непосредственно на пасеке, самый высококачественный. Используется воск и в лечебных целях.

Наряду с этим и само пчеловодство является превосходным занятием для увлеченных людей. Для тех, кто любит мастерить, оно дает возможность делать своими руками все, что необходимо для пасеки; кому нужен свежий воздух, тот будет иметь его, наблюдая и ухаживая за пчелами; заядлым огородникам пчелы также вносят свою лепту, опыляя растения и повышая их урожайность. Работа с пчелами способствует стабилизации психики

человека, снимает стрессовые состояния, улучшает работу всех систем организма. Не зря пчеловоды отличаются хорошим здоровьем и долголетием.

Организовать свою пасеку несложно, так как пчелы имеют высокий коэффициент размножения и обычно продаются в местах их содержания. Расходы на приобретение пчелиной семьи невелики и, как правило, в эквивалентном исчислении составляют стоимость 30 кг меда.

Пчелиная семья обычно окупает себя за один летний период.

Одна пчелиная семья за период медосбора может дать до 50–60 кг меда, а при хороших условиях – намного больше (в некоторых источниках говорится, что отдельные семьи за сезон перерабатывали до 450 кг этого прекрасного продукта). Доход от одной семьи пчел в зависимости от региона в среднем может составить от 20 до 100 кг и более меда.

Важно и то, что от каждой пчелиной семьи можно получить еще как минимум одну новую.

Ежегодные затраты на содержание пчел связаны в основном с приобретением сахара для осенних и весенних подкормок и ветеринарных препаратов для профилактики и – при необходимости – лечения болезней.

ИЗ ИСТОРИИ ПЧЕЛОВОДСТВА



Главными продуктами, за которые встарь русские люди получали и золото, и серебро, были воск и мед. За наш воск иностранцы расплачивались золотом, а за мед-липец (липовый мед) выкладывали серебро.

Борти и бортничество на Руси

Наши предки пробовали мед, отыскивая в лесу дупло с пчелиной семьей во время охоты. Диких медоносных пчел в древних лесах водилось множество, и тогда у людей не было особой необходимости вмешиваться в дела природы. Но со временем мед, а затем и воск потребовались в качестве того самого простого продукта, без которого наша земля не смогла бы стать сильной и богатой. Вот тут-то и родился на Руси замечательный промысел — бортничество. Дупла для пчел, получившие названия бортъ, стали выдалбливать искусственно. Для этого в лесу подбирались подходящее и обязательно живое, а не засохшее дерево (в сухом дереве пчеле зимой холодней, а летом — жарче); в нем на достаточном расстоянии от земли обустривалось вместительное пространство с оконцем (выходом-входом для пчел) — летком, и должеей (продолговатым отверстием сзади устроенного дупла-бортни). Через нее выбирались лишняя древесина

при изготовлении борти, через нее же проводилась и ревизия жилища пчел, которые обычно быстро находили это удобное для них помещение и селились там.

Первые пасеки, колодное пчеловодство

В XVIII веке на смену бортному пришло колодное пчеловодство. Постепенно бортные угодья стали вытесняться пасечным способом производства меда. Его смысл состоял в выпиливании или вырубке («посеке») деревьев с гнездами пчел и перевозке их поближе к жилью человека на специально расчищенный от леса участок – пасеку.

Отыскивая дуплистые деревья, бортники срубали их и оставляли на год-два, не снимая коры, чтобы они подсыхали и не образовывали трещин. Затем разрезали деревья на части, очищали и удаляли сердцевину. Снизу и сверху забивали отверстия деревянными колодками, делали отверстия для летков, прорубали должею и закрывали ее толстой доской. Такие искусственные жилища для пчел стали называть колодами.

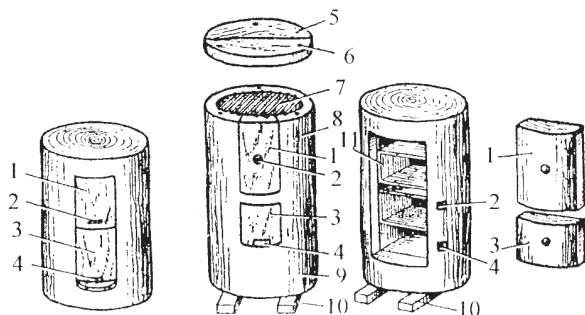


Рис. 1. Колоды: слева – типичная, в середине – улучшенная, справа – рамочная; 1 – верхняя должея; 2 – верхний леток; 3 – нижняя должея; 4 – нижний леток; 5 – крышка; 6 – гвозди, прикрепляющие крышку; 7 – линейка для навешивания сотов; 8 – голова колоды; 9 – пята колоды; 10 – брусья подставки; 11 – рамки

Соломянники и лозовики, дуплянки и сапетки

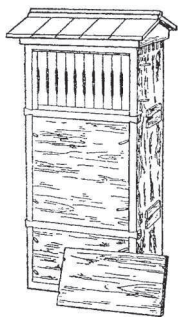
В период колодного пчеловодства в южных районах вместо тяжелых толстых колод получили распространение ульи, плетеные из соломы (ржаных жгутов) и лозы — соломянники и лозовики. В некоторых местностях — на Кавказе, в Карпатах — пчел разводили в дуплянках (их выдалбливали в деревьях мягких пород). В отличие от колоды, дуплянки открывались снизу.

На Кавказе появились так называемые сапетки, напоминающие собой перевернутые корзины, плетеные из ивовых прутьев и обмазанные внутри и снаружи глиной.

Первые разборные ульи

Первыми разборными ульями были линейчные (авторы украинец Вальватъев и словенец из Германии Держон), в которых пчелы прикрепляли соты сверху к линейкам, выполнявшим роль как бы верхнего бруска современной рамки.

Улей осматривали, предварительно отделив ножом сот от боковых стенок. Однако особых новшеств в линейчном улье не было, и его вскоре заменил рамочный.



Этот улей не получил распространения, но гениальный принцип Прокоповича — подвижность заключенного в рамку сота — стал отправным пунктом для всех последующих усовершенствований рамочного улья.

Рис. 2. Первый рамочный улей, изобретенный П.И. Прокоповичем

СОСТАВ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ



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 тысяч) *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.



Рис. 3. 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.

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 особой 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.

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.

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.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПОРОДЫ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ



Среди рода настоящих пчел (*Apis*) особое место для использования в интересах человека занимает вид медоносных пчел (*Apis mellifera*). По разным полезным приметам люди веками постепенно отбирали тех пчел, которые наиболее отвечали местным условиям — продуктивно трудились по сбору нектара на имеющихся медоносах, хорошо переносили погодные условия и др.

Различных пород много, однако наиболее распространенные из них — среднерусская (европейская темная лесная пчела) — Apis mellifera mellifera, серая горная кавказская — Apis m. caucasica, желтая кавказская — Apis m. remipies, карпатская — Apis m. carpatica, украинская степная — Apis m. acervorum, а также желтая итальянская — Apis m. ligustica и крайнская — Apis m. cornica.

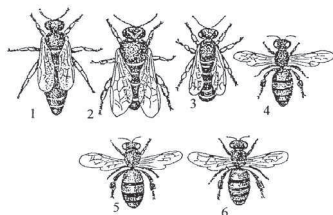


Рис. 4. Некоторые породы пчел: 1, 2, 3 — матка, трутень и рабочая пчела среднерусской породы; 4 — серая кавказская пчела; 5 — желтая кавказская пчела; 6 — итальянская пчела

Среднерусская пчела

В недалеком прошлом всю центральную и северную часть Европы занимала темная лесная пчела, которая на европейской части России получила название среднерусской. Ныне она населяет всю северную и центральную зону России, Белоруссию, Украину, прибалтийские и некоторые другие регионы.

Особи крупные, окраска темно-серая, без желтизны, имеют короткий хоботок – 5,9–6,4 мм. Масса плодной матки в среднем 200–210 мг. В благоприятных условиях откладывает 2000 яиц в сутки и более. Среднерусские пчелы хорошо приспособлены к суровым климатическим условиям, характеризуются высокой зимостойкостью, превосходят другие породы по стойкости к нозематозу, падевому токсикозу, европейскому гнильцу.

Принесенный нектар складывают сначала в верхнем корпусе (магазине), а затем уже в расплодном. Во время медосбора пчелы способны отстраивать много сотов. При слабом поступлении нектара в улей значительная часть корма расходуется на развитие семьи, поэтому по выходу товарной продукции они отстают от других пород.

Менее бдительны, чем пчелы других пород. Стремление к воровству выражено весьма слабо. Обладают большой и устойчивой склонностью к роению. Злобивы, раздражительны. На Полесье распространена полесская популяция среднерусской породы пчел.

Серая горная кавказская пчела

Распространена в предгорных и горных районах Закавказья (Грузия, некоторые районы Армении и Азербайджана) и в ряде регионов европейской части. Приспособлена к резким изменениям температуры, короткой зиме и сбору корма

на бедных медоносных угодьях. Имеет много популяций. Наибольшей известностью пользуется грузинская серая горная пчела. На Северном Кавказе эти пчелы вытеснили желтых кубанских пчел, но в последние десятилетия заметно уступили карпатским пчелам.

Пчела хорошо опушенная, окраска серебристо-серая, брюшко темное без желтых полос. Длина хоботка 6,9–7,2 мм – самая большая из всех пород пчел. Размер тела также больше, чем у пчел всех других пород. Масса плодной матки – около 200 мг. Отличается ранним вылетом на медосбор и поздним прилетом в улей, может работать при сравнительно низких температурах (с +8°C), как ни одна из других пород. Лучше, чем среднерусская пчела, использует полифлерные медоносы, благодаря длинному хоботку опыляет красный клевер.

Складывают мед сначала в расплодную часть гнезда, а затем в магазинную – этим они разительно отличаются от других пород пчел. Мед в сотах запечатывают плотно прилегаемыми к нему восковыми крышечками, поэтому медовые соты темные или, как принято говорить, имеют «мокрую» печатку. Средний медосбор – 28–29 кг. Собирают много прополиса. При появлении в природе интенсивного нектаровыделения пчелы этой породы предельно ограничивают яйцекладку матки, чтобы мобилизовать побольше сборщиц, отвлекая их от воспитания расплода. Поэтому к осени семьи у них более ослаблены, чем у других пород.

Серые горные кавказские пчелы рекомендованы для разведения в районах, где преобладает сравнительно слабый и неустойчивый медосбор, имеются посевы клевера и разнотравье, за исключением северных, с продолжительной зимовкой.

Желтая кавказская пчела

В окраске преобладает желтизна, местами – ярко-желтая. Длина хоботка – от 6,5 до 6,9 мм. Масса плодной матки – в среднем 200 мг, плодовитость сравнительно