Удивительные создания – пчелы

Жизнь пчел и цветковых растений тесно взаимосвязана. Пчелы опыляют растения, а те, в свою очередь, поставляют им нектар и пыльцу. Благодаря перекрестному опылению увеличивается не только урожайность, но и размеры плодов. Пчелы необычайно аккуратны и трудолюбивы, неслучайно о человеке, который много работает, говорят: «Трудолюбив, как пчела». Оказывается, для того чтобы собрать 1 кг пыльцы, пчела должна сделать не менее 50 тыс. вылетов. В среднем одна рабочая пчела делает за день около 10 вылетов и приносит 200 мг пыльцы, в результате запаса пчелиной семьи ежедневно пополняются на 1 кг пыльцы.

Примечательно, что по пчелам можно точно судить об изменениях, происходящих в окружающей среде. Неблагоприятная экологическая обстановка негативно отражается на всем живом: загрязняется почва, воздух, вода, уменьшается количество растений-медоносов, с которых можно собирать нектар, а это, в свою очередь, ведет к видоизменению пчел. Все меньше становится так называемых правильных пчел. Ведь пчелы обладают избирательным инстинктом и собирают только безвредные натуральные вещества.

Пчелы – удивительные создания. И.В. Сластенский в книге «Пчелы: мед и другие продукты» дает подробное описание состава пчелиной семьи и образа жизни этих общественных насекомых: «Пчелиная семья состоит из 20–80 тыс. рабочих пчел, одной матки и нескольких сотен трутней. Она живет в гнезде, заполненном сотами, которые расположены один относительно другого вертикальными параллельными пластами. Соты состоят из шестигранных восковых ячеек. В них пчелы выводят потомство, складывают и хранят свои кормовые запасы – мед и пергу.

Построенные пчелами соты состоят из четырех видов ячеек: пчелиных, трутневых, маточных, в которых выводятся и выращиваются соответственно рабочие пчелы, трутни и матки, а также переходных ячеек, расположенных между пчелиными, трутневыми и в местах, соприкасающихся с рамкой.

Большинство ячеек в сотах составляют пчелиные – до 200 тыс. в улье, трутневых бывает до 1 тыс., а маточных только в период вывода маток всего лишь до нескольких десятков.

Рабочие пчелы приносят с цветков, передают и принимают нектар, пыльцу. Складывают в ячейки сотов и перерабатывают нектар в мед и пыльцу в пергу, смолу и клей в прополис. Вскармливают расплод, ухаживают за маткой и кормят ее. Строят соты. Поддерживают чистоту внутри улья. Охраняют гнездо от насекомых и животных. Отепляют свое гнездо, промазывая и заделывая прополисом все щели. Приносят воду, которой немало требуется весной и жарким летом.

В сезон активной работы – весной и летом – пчелы быстро изнашиваются и погибают при вылетах в поле. Ежедневно рождаются новые пчелы, пополняя убыль.

Пчела живет в летний сезон 25–40 дней. Весной и в начале лета, при нормальном содержании, пчел рождается больше, чем погибает, и количество их в семье увеличивается. Семья наращивает свою силу.

Рабочие пчелы выводятся в пчелиных ячейках из отложенных маткой оплодотворенных яиц. Зародыши будущего насекомого развиваются в яйце в течение трех дней, к четвертому дню оболочка яйца разрушается. В этот момент пчелы-кормилицы кладут в ячейку каплю молочка, которая размягчает оболочку яйца, и из него выходит личинка.

Пчелы кормят молочком личинку 3 дня, а потом более грубой пищей – кашицей. К концу шестого дня личинка вырастает настолько, что не умещается на дне ячейки, и тогда она распрямляется, направляя головку к выходу. В это время пчелы запечатывают ячейки, и в развитии будущей пчелы наступает стадия куколки, которая продолжается 12 дней. По окончании этого периода из ячейки, разрушив восковую крышечку, выходит молодая пчела. С момента откладки яйца и до выхода ее из ячейки проходит 21 день.

Родившаяся пчела с выходом из ячейки в течение первых суток никакой работы не выполняет. Лишь на 2-й и 3-й день жизни она начинает чистить и полировать ячейки – готовить их для откладки яиц маткой, складывания меда и перги.

На 4–6-й день молодая рабочая пчела приступает к выкармливанию личинок четырехдневного и более старшего возраста, готовит для них пищу.

С 6-го по 10-й день она кормит личинок более младшего возраста молочком, которое выделяет в это время ее организм. В конце этого периода молодые пчелы в хорошую погоду совершают свой первый вылет – ориентировочный облет. Они знакомятся с внешним видом улья и окружающей его местностью.

Пчеловод при интенсивном лете пчел в период медосбора может этого и не заметить. В августе же и начале сентября, когда кончается сбор нектара, днем в хорошую погоду легко обнаружить, как из притихшей до этого семьи начинают в большом количестве вылетать и кружиться над ульем молодые пчелы. Облет продолжается 30–40 минут, после чего семья вновь затихает.

В 11–12-дневном возрасте пчелы теряют способность выделять молочко и переходят на другие работы: принимают от пчел-сборщиц принесенный с поля нектар и перерабатывают его в мед, складывают в ячейки и запечатывают. При этом они усиленно питаются и выделяют воск, из которого строят соты.

В этом же возрасте пчелы поддерживают чистоту внутри улья: выносят различные отбросы, трупы пчел и другой мусор, а также несут охрану гнезда. На 12-й - 15-й день пчелы начинают вылетать из улья и до конца своей жизни работают сборщицами нектара, воды, цветочной пыльцы и клея.

Характер деятельности пчел определяется возрастным составом, но иногда они могут выполнять работы и не свойственные их возрасту. При наличии в природе медосбора и отсутствии работ внутри улья пчелы раньше становятся сборщицами, и наоборот – при большом количестве открытого расплода они и в более старшем возрасте занимаются его кормлением. Кормление расплода и уход за ним пчелы всегда выполняют в первую очередь, пренебрегая даже медосбором.

Пчелы вылетают в поле за нектаром на расстояние 1500–2000 м. Площадь, обрабатываемая ими, имеет форму круга, центром которого является улей, а радиусом – расстояние их полета.

Способность пчел ориентироваться на местности, запоминать место стоянки улья и работать неподалеку от него определяет и расстояние, на которое возможна их перевозка. При радиусе действия пчел 2000 м их, например, можно перевозить на расстояние 4000 м, и в этом случае они не возвращаются на старое место. Пчелы, перевезенные на 3000 м, прилетят к прежней стоянке улья, но в очень небольшом количестве. При перевозке пчел на 1000–2000 м и ближе часть их вернется обратно и, не найдя своего улья, попадет в соседние, а если таких поблизости нет, погибнет.

Пчелы одной семьи узнают друг друга и пчел другой семьи по запаху. Леток в улье охраняют специальные пчелы – сторожа, которые не пропускают чужих пчел, отличая их по запаху. Когда нет медосбора, чаще всего в конце лета, в улей стараются проникнуть пчелы других семей для воровства меда. Пчелы-хозяева отгоняют их и стараются убить.

Матка начинает кладку яиц ранней весной, за 45–60 дней до первого весеннего облета, и кончает в конце лета.

В активный период матка круглосуточно откладывает яйца в ячейки сотов, окруженная свитой пчел, ухаживающих за ней. Пчелы ее и кормят, и чистят.

Матка откладывает яйца двух видов: оплодотворенные спермой трутня – в пчелиные и маточные ячейки и неоплодотворенные – в трутневые ячейки.

Личинки, предназначенные для выращивания маток, весь период своего развития получают молочко в большом количестве. Можно сказать, что личинке рабочей пчелы молочко дается строго по норме, а личинке матки – вволю.

Трутни – это особи мужского пола. Их назначение – оплодотворение маток. Никакой работы ни в улье, ни вне его они не выполняют, так как строение их органов не приспособлено к этому. Трутни значительно крупнее рабочих пчел. Они не имеют жала, поэтому защищать гнездо не могут».

К. Кузьмина в книге «Продукты пчеловодства и здоровье» описывает процесс переработки нектара в мед следующим образом: «Пчела-труженица хоботком всасывает нектар из нектарника и заполняет им свой медовый желудочек. Небольшую долю проглоченного нектара пчела использует для собственного питания, остальное несет в улей и передает его пчеле-приемщице.

Пчела-приемщица многократно выпускает капельку нектара на хоботок и снова заглатывает ее. При этом значительная часть воды, содержащейся в нектаре, испаряется. Наконец пчела помещает капельку нектара в свободную ячейку сот, а другие пчелы переносят ее много раз из одной ячейки в другую. Испарение воды продолжается, нектар густеет и превращается в мед.

В нектаре воды содержится 75–80%, в зрелом меде – только 16–20%. За время нахождения нектара в желудочке пчелы часть воды всасывается через стенку желудочка. Кроме того, нектар обогащается ферментами, органическими, обеззараживающими и другими веществами. Ферменты в мед попадать могут также с пыльцой растений и из глоточных желез пчелы. Под влиянием ферментов часть тростникового сахара нектара расщепляется и превращается в виноградный сахар и фруктозу».

Особый интерес вызывают строительные сооружения пчел. Как правило, постройкой улья занимаются молодые рабочие пчелы, в нижней части брюшка которых находятся особые железы, вырабатывающие воск. Капельки жидкого воска просачиваются наружу через мельчайшие поры так называемых восковых зеркалец и застывают на них в виде прозрачных пятиугольных чешуек.

«Рабочие пчелы, которые сами уже давно не выделяют воск, берут застывшие восковые чешуйки и строят из них соты. Принимаясь за строительство сота, пчелы разного возраста повисают гирляндами на потолке гнезда, а в улье – на верхней перекладине рамки и, обогревая друг друга, поднимают температуру внутри гирлянды до 35 С. Тогда восковые чешуйки размягчаются. Пчелы с созревшими восковыми чешуйками накалывают их на щеточки задних ножек, подносят ко рту и хорошо разминают жвалами.

Размягченный кусочек воска пчела пристраивает в ячейке и уступает место следующей устроительнице с восковыми чешуйками. Таким образом, в гирлянде происходит постоянное перемещение пчел.

Чтобы построить общий дом, пчелы разного возраста и разных возможностей объединяют свои силы. Но главное, у всех есть желание – построить общий дом. Одни передают восковые пластинки, другие обогащают их своими секретами и плотно соединяют, строя шестиугольные ячейки для себя, запасов меда и будущего потомства.

Такое хрупкое, на первый взгляд, сооружение, как пчелиные соты, выдерживает вес в тысячи раз больше себя. Всего лишь в нескольких рамках весом не более 600–800 г. может сохраняться до 100 кг меда», 2001 г.).

Человек может помочь пчелам в строительстве улья, вставив в него рамки с вощиной, представляющей собой недостроенный сот, который пчелы должны закончить. Следует отметить, что вощина должна быть из натурального воска, если заменить ее любой воскоподобной смесью, пчелы тотчас же начнут разгрызать ее и выбрасывать из улья. Пчелы надежно защищают свое жилище. Их верным оружием является ядовитое жало.

Нападая на человека или животное, пчела ударяется брюшком, вонзает в тело жало и впрыскивает в ранку яд. Однако вынуть жало пчела уже не может. Дело в том, что жало снабжено обращенными назад зазубринками, которые удерживают его в слоях кожи. Пытаясь улететь, пчела оставляет жало, которое отрывается вместе с жалящим аппаратом и частью жизненно важных органов. В результате через несколько часов пчела погибает.

Пчелы способны различать запахи, они безошибочно находят лучшие растения-медоносы. Эти насекомые не любят резких запахов, например, сильно пахнущих духов и косметических кремов, они также негативно реагируют на запах пота и алкоголя. Особенно агрессивны пчелы в ненастную погоду, в это время от подлетевшей пчелы лучше не отмахиваться руками, а замереть на месте и подождать, пока она улетит.

Изучением жизни пчел и возможностью использования продуктов пчеловодства занимались многие известные ученые и врачи: X. Р. Ламберти, Л.Г. Корнехо, О. Агуар Монтерде, И. Матушевский, Е. Качор, А. Колтек, Д.П. Пиана, Э. Альфандери, Р. Шовен, П. Лави, К. Уайт, К. Афорстер, А. Маурицо, С. Младенов, В. Тодоров, С. Конев, П. Починкова, Э. Шербан, М. Габоряну, А. Баба, О. Ротару, Н. Михэйлеску, Е. Палош, К. Горгос,

Продукты пчеловодства

Продукты пчеловодства – такие, как мед, маточное молочко, прополис, пыльца, перга, пчелиный яд – это целая лаборатория уникальных природных веществ Издавна они использовались людьми для повседневного питания и лечения различных заболеваний, даря молодость и продлевая жизнь.

Мед является ценным диетическим и лечебным продуктом. Неслучайно многие люди при первых проявлениях простуды обращаются к старому бабушкиному способу – лечению медом.

На территории Российской Федерации насчитывается более 1000 видов растений-медоносов, которые выделяют в достаточном количестве нектар, являющийся основным продуктом питания для медоносных пчел. В таблице 1 приведены наиболее известные в европейской части нашей страны растения-медоносы, а также указана их медопродуктивность.

Таблица 1. Медовая продуктивность медоносных растений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Растение-медонос | Медопродуктивность | Цвет меда |
| Абрикос обыкновенный | 40 | Прозрачный |
| Груша | 9–25 | Светло-желтый |
| Слива | 10–37 | Темно-желтый |
| Дыня | 18–30 | Почти прозрачный |
| Лук репчатый | 70–237 |  |
| Морковь посевная | 19–40 | Темно-желтый |
| Огурец | 13–30 | Светло-янтарный |
| Тыква обыкновенная | 30–35 | Желтоватый |
| Арбуз обыкновенный | 15–20 | Желтоватый |
| Боярышник | 180–200 |  |
| Брусника | 20–25 | Светло-желтый |
| Ежевика | 25–35 | Светло- |
|  |  | соломенный |
| Земляника лесная | 30–40 | Прозрачный |
| Калина обыкновенная | 15–30 |  |
| Крыжовник | 9–97 |  |
| Малина | 50–215 | Светло-янтарный |
| Рябина красная | 30–40 | Красноватый |
| Смородина черная | 18–169 |  |
| Черешня | 30–45 |  |
| Черника | 30–70 | Красноватый |
|  |  | оттенок |
| Шиповник коричный | 20–30 | Почти бесцветный |
| Донник желтый | 70–150 | Янтарный с зелено |
|  |  | ватым оттенком |

Следует отметить, что количество нектара зависит от определенных географических и погодных условий, а также вида и сорта растений. Для высоких медосборов особое значение имеют благоприятные погодные условия, плодородие почвы и расстояние от улья до растений-медоносов.

Состав меда

Как уже говорилось, продукт, получаемый в процессе многократной переработки нектара пчелами. Он представляет собой сладкое на вкус, ароматное сиропообразное вещество, чем меньше в меде воды, тем он гуще.

Натуральный пчелиный мед является ценнейшим продуктом питания, обладающим хорошими вкусовыми и питательными качествами, а также замечательным лечебным средством. Он содержит практически все необходимые человеку микро- и макроэлементы и витамины. По своему составу мед очень близок к плазме крови человека, поэтому он хорошо усваивается организмом человека.

По химическому составу мед достаточно разнообразен и сложен. В нем содержится более 300 различных веществ: органические кислоты и их соли, углеводы, азотистые соединения, различные минеральные вещества, витамины, высшие спирты, эфирные масла, терпиноиды, стеролы, липиды, декстрины и др. Основными составляющими меда являются легкоусвояемые сахара – глюкоза, фруктоза и сахароза. Поскольку в нектаре различных растений количество сахарозы, фруктозы и глюкозы различно, то и в разных сортах меда их соотношение неодинаково. Так, например, липовый мед содержит 36,05% глюкозы и 39,27% фруктозы, а в акациевом меде глюкозы всего 35,98%, зато фруктозы около 40,35%.

Расщеплению сахарозы и превращению ее в более простые сахара способствует фермент инвертаза, который вырабатывается в слюнных железах пчел. Кроме инвертазы, в состав меда входят и другие ферменты: диастаза, каталаза, кислая фосфатаза, ингибин, альфа-амилаза и др. Они попадают в мед с пыльцой медоносных растений и из глоточных желез пчел. Определить, натуральный ли мед, можно именно по наличию в нем этих ферментов.

Кроме углеводов в меде содержатся белковые вещества и протеины, около 18–20% меда составляет вода. В этом продукте пчеловодства присутствует также небольшое количество эфирных масел и красящих веществ.

Мед – это настоящая кладовая химических элементов и соединений. В нем содержатся алюминий, бериллий, бор, барий, висмут, ванадий, германий, галлий, железо, золото, олово, калий, кобальт, кальций, литий, магний, медь, марганец, молибден, никель, натрий, свинец, серебро, кремний, стронций, титан, фосфор, хролццинк, сера, йод, хлор, цирконий.

Мед является богатым источником витаминов и минеральных веществ. В нем обнаружен витамины группы В, а также витамины РР, С, Н, Е, К, пантотеновая кислота органические кислоты и минеральные вещества.

Сорта меда

Существует несколько десятков различных сортов пчелиного меда, отличающихся по ряду признаков – флористическому, региональному и технологическому.

По флористическому признаку различают мед монофлорный и полифлорный. Чаще всего сорт меда определяется по преобладанию нектара какого-то одного растения, так как чистые монофлорные сорта встречаются очень редко. Следует отметить, что флористический признак служит основанием для распознания только сортов цветочного меда, к падевому меду это не относится.

По региональному признаку выделяют следующие сорта меда: дальневосточный, башкирский, алтайский, белорусский, украинский, краснодарский и др. По происхождению мед бывает акациевый, вересковый, гречишный, подсолнечный, донниковый, ивовый, кипрейный, барбарисовый, горчичный, кленовый, васильковый, хлопковый, клеверный, шалфеевый, арбузный, дынный, малиновый, мелиссовый, яблоневый, падевый и др.

Наибольшей популярностью пользуются липовый, гречишный, луговой, акациевый, горчичный, подсолнечный и донниковый меды. Сорт натурального цветочного меда можно определить по цвету, вкусу и аромату, а в лабораторных условиях это можно сделать, определив состав меда.

Как уже говорилось ранее, мед является незаменимым целебным средством, причем при определенных заболеваниях используются определенные сорта. Так, для лечения органов дыхания подходят шалфейный, тимьяновый и горный меды, а также мед с душицы.

При заболеваниях желудочно-кишечного тракта рекомендуется употреблять мятный мед, тимьяновый и степной, при заболеваниях органов кроветворения – гречишный, при заболеваниях почек – мед с плодовых культур, каштана и луговых трав. Для лечения заболеваний, вызванных гноеродными микробами, используются шалфейный, вересковый, донниковый, липовый, акациевый и люцерновый меды. Различные терапевтические эффекты меда обуславливаются содержанием в различных растениях определенных активных веществ. Например, в липовом меде, как и в цветках липы, содержатся летучие эфирные масла, в состав которых входят сесквитерпеновый алифатический спирт и фарнезол, придающий меду характерный аромат. Так как цветы липы содержат, кроме того, мускус, флавоноиды, смолы, танин, сахар, холин и ацетилхолин, предполагается, что помимо сахара и ряда флавоноидов, в мед переходят и эти вещества.

Мятный мед содержит летучее масло, состоящее из ментола, ментофурана, гаммапинена, феландрена, кандинена, лимонена, цинеола, альдегидов, амиловой кислоты, тимола, карвакрола. Этот сорт находит применение как легкое болеутоляющее общеукрепляющее и антиспастическое средство, его рекомендуется употреблять в пищу, людям, страдающим расстройствами желудочно-кишечного тракта.

Клеверный мед содержит флавоноиды, летучее масло, вещества фенолового происхождения, смолы, кумариновые производные. Его можно использовать в качестве мочегонного средства, средства против диареи, а также как хорошее отхаркивающее при застарелом кашле.

Акациевый мед, как и цветы акации, содержит робинии, акацин, летучее масло. Является хорошим общеукрепляющим средством, его рекомендуется использовать при бессоннице, болезнях желудочно-кишечного тракта и почек, заболеваниях дыхательной системы. Мед акации – хорошее антисептическое средство.

Гречишный мед содержит большое количество железа и минеральных веществ. Его рекомендуется использовать при лечении истощения, а также при ослаблении иммунитета.

Мелиссовый мед содержит летучее масло из цитроля, цитронеллаля, гераниола, линалола и др. Этот сорт используется как антиспастическое и успокаивающее средство.

Особого внимания заслуживает майский мед, который пчелы собирают ранней весной с цветков мать-и-мачехи, ивы, плодовых деревьев. Этот мед отличается светлой окраской, имеет выраженный аромат весенних цветов и очень нежный вкус. Майский мед является хорошим жаропонижающим, болеутоляющим и противовоспалительным средством. Его рекомендуется использовать при кашле, головной боли, лихорадочных состояниях, а также в качестве укрепляющего средства для волос.

Следует отметить, что все сорта цветочного меда отличаются достаточно высокой скоростью кристаллизации и длительным сроком хранения. Плохо поддаются кристаллизации акациевый, шалфейный и падевый меды, хорошо кристаллизуются подсолнечный, горчичный и люцерновый сорта. Примечательно, что скорость кристаллизации выше у медов, собранных в южных регионах, чем у тех, что собраны в северных областях и на Дальнем Востоке.

Говоря о меде, нельзя не отметить, что светлые сорта являются наиболее ценными. Но в тоже время темные сорта меда богаче минеральными веществами, необходимыми для организма человека, и имеют большую противомикробную активность, чем светлые. Нужно также учитывать, что при длительном хранении цвет меда меняется, он становится более темным.

Наиболее полезными свойствами обладает сотовый мед. Благодаря содержанию в сотах перги такой мед превращается в богатый источник витаминов и других полезных веществ. А сотовый воск, являющийся природным адсорбентом, способствует очищению кишечника и выводу из организма токсических веществ. Пережевывание восковых крышечек сот помогает очищению полости рта.

Особого разговора заслуживает падевый мед, вырабатываемый пчелами из медвяной росы и экскрементов насекомых. Медвяная роса представляет собой сахаристую жидкость, выделяемую в жаркие дни при холодных ночах нежными частями растений в виде выпота. Питаясь этой росой, насекомые выделяют сладкие жидкие капли, которые падают вниз с листьев растений. В пади много сахаристых веществ, поэтому она так привлекательна для пчел.

Падевый мед содержит большое количество декстринов, смол, третичных терпеновых спиртов и сложных органических веществ. В нем также обнаружены фруктоза, глюкоза, сахароза, белки и кислоты и минеральные вещества.

Падевый мед растительного происхождения может быть лиственным и хвойным. В зависимости от этого он различается по цвету. Мед, полученный из медвяной росы лиственных растений, имеет темную окраску, а из росы хвойных деревьев – светло-янтарную. Для падевого меда, хранящегося в сотах, характерен зеленоватый оттенок. В любом случае падевый мед более темный, чем цветочный. На вкус он иногда бывает не очень приятным, а некоторые сорта этого меда могут долго не таять во рту.

Особого внимания заслуживает падевый мед с хвойных пород. Он содержит значительное количество глюкозы, левулезы и минеральных веществ, необходимых человеческому организму, летучие масла и смолы, богатые гамма-пиненом, бетапиненом, феландреном, лимоненом, анисовым альдегидом, моноцикличными вторичными спиртами, цетонными альдегидами, третичными терпеновыми спиртами и др. Этот мед оказывает антисептическое и противовоспалительное действие, является хорошим мочегонным средством.

Следует запомнить, что все сорта падевого меда, в том числе полученные с лиственных пород, содержат небольшие количества смолистых веществ, которые оказывают слабительное и легкое успокаивающее воздействие при воспалениях кишечника. Однако падевый мед еще недостаточно хорошо изучен, поэтому он не находит широкого применения в лечебных целях.

Еще одна разновидность пчелиного меда – пьяный мед. Известен он еще с глубокой древности и называется пьяным потому, что после его употребления человек испытывает состояние алкогольного опьянения: появляется головокружение, тошнота, рвота, а иногда даже судороги. Спустя 2 суток все явления отравления проходят, при этом лечение не требуется. Для ускорения выздоровления больному нужно сделать промывание желудка и дать выпить слабительное.

Пьяный мед получается при сборе пчелами нектара с растений семейства вересковых – багульника, вереска болотного, азалии, рододендрона и др. Эти растения вырабатывают ядовитые вещества, которые пчелы вместе с нектаром переносят в мед. Характерно, что пчелы при этом сами не отравляются.

Пьяный мед по внешнему виду мало отличается от натурального. Характерной его особенностью является слабый аромат, иногда с запахом пережженного сахара. По технологическому признаку мед делится на:

* центробежный;
* сотовый, или секционный;
* битый, мятый, или прессованный;
* топленый, или банный.

Топленый мед является медом высшего сорта. Высококачественные сорта получаются также при центрифугировании меда в специальных аппаратах, а сорта более низкого качества – путем вытапливания его из сот на огне.

Благодаря высоким современным технологиям в настоящее время в продажу поступает не только натуральный пчелиный мед, но и искусственный, полученный химическим путем.

Натуральный сотовый мед достаточно жидкий и тягучий. После откачивания из сотов его отстаивают в таре, чтобы кусочки воска всплыли на поверхность. Натуральный мед не требует дополнительной фильтрации. Иногда для получения меда определенного качества производят купажирование, то есть смешивание натурального меда разных сортов.

Купажирование меда является делом сложным и ответственным, для его выполнения необходимо не только хорошо различать сорта меда, но и знать пропорции, в которых их нужно смешивать.

Искусственный мед очень похож на натуральный пчелиный, но отличается от него по химическому составу и лечебно-пищевым качествам. Искусственный мед производят из тростникового сахара двумя способами: химическим и с помощью подкармливания пчел. Производство и продажа искусственного меда допускается, если он продается под своим названием, то есть как суррогат пчелиного меда.

Искусственный мед необходимо отличать от фальсифицированного, полученного путем смешивания натурального и искусственного медов или сахара, крахмала, мела, сахарной патоки, сока и других компонентов. Отличить «липовый» мед можно по отсутствию характерного медового аромата.