

# Пчелиный мед: состав и виды

Мед, забрус, воск, прополис, цветочную пыльцу, маточное молочко — все эти ценные продукты дают людям пчелы. Пчелопродукты очень разнообразны по происхождению, составу, свойствам и обладают, как показали исследования, проведенные в последние десятилетия во многих странах мира, важными лечебными свойствами.

Основным из пчелопродуктов является мед. Это целый комплекс питательных элементов, играющих огромную роль в процессах усвоения клетками человеческого организма веществ, которые поступают из внешней среды.

Цветочный мед радикально отличается по своему весьма разнообразному химическому составу от сахара. Мед содержит более трехсот химических соединений и минеральных солей. В нем имеется около 20 % воды и 80 % сухого вещества, из которого виноградный сахар составляет 35 % и **плодовый** — 40 %. Кроме того, в меде есть сахароза (1,3–5 %), мальтоза (5–10 %), декстрины (3–4 %). Количество белковых веществ в цветочном меде равно 0,04–0,29 %, а в падевом — 0,08–0,17 %. В меде содержится до 20 аминокислот. В нем также обнаружено большое количество ферментов. Наиболее активны из них инвертаза, диастаза, каталаза. *Инвертаза* — это фермент, участвующий в разложении дисахаридов на моносахариды. *Диастаза* — фермент, разлагающий крахмал. *Каталаза* — фермент, разлагающий перекись водорода. Он играет большую роль в процессе переработки меда.

В меде содержатся органические (яблочная, лимонная, молочная, глюконовая, янтарная, винная, щавелевая, муравьиная, уксусная и др.) и неорганические (фосфорные

и соляная) кислоты. Кислоты активизируют деятельность пищеварительного тракта и улучшают микрофлору. Кислотность цветочных медов ( $pH$ ) составляет 3,78, падевых — 4,57. Цветочные меда имеют значительно меньше (до 0,14 %) минеральных веществ (зольность), чем падевые (1,6 %).

Есть в меде и витамины. Из витаминов в меде преобладают  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3$ , пантотеновая, никотиновая ( $PP$ ), аскорбиновая кислота ( $C$ ) и др. В сочетании с другими важными веществами они значительно повышают их ценность. В 1 г меда содержится: 30 мкг витамина  $C$ , 10 мкг витамина  $E$ , 4 мкг витамина  $B$ , 3,8 мкг витамина  $H$ , 3,1 мкг витамина  $PP$ . В натуральном меде всегда имеются микроскопические частицы зерен пыльцы, которые попадают туда вместе с нектаром.

По своему происхождению мед может быть цветочным, который делится на два вида: монофлерный — с медоносов одного вида и полифлерный — с различных медоносов, а также падевым, сахарным и добытым пчелами из сладких фруктов, плодовых соков.

Натуральным медом является цветочный и падевый.

По цвету мед бывает:

- прозрачный — акация, клен, люцерна;
- белый — осотовый, малиновый, рапсовый;
- янтарный — липа, донник;
- желтый — одуванчик, ива, горчица, эспарцет;
- темно-желтый с красноватым оттенком — рябина, вереск;
- зеленоватый — фацелиевый, кипрейный.

Пчелы вырабатывают мед из нектара или пади. При этом в организме пчелы происходят сложные превращения.

Мед почти полностью состоит из нектара растений, только некоторые компоненты попадают в мед из организма пчелы. Потемнение меда при нагревании объясняется

тем, что аминосоединения вступают в реакцию с моносахаридами и образуются темно окрашенные соединения (мелокондины).

Ненатуральным медом считается переработанный пчелами сахарный мед, а также мед из сладких соков плодов, овощей и искусственный мед.

Название меда зависит от вида растений, с которых собран нектар, например гречишный, подсолнечниковый, эспарцетовый, донниковый, липовый, белоакациевый, вересковый и др. Такой мед называется монофлорным.

Но мед может содержать примеси иного происхождения. Например, подсолнечниковый мед иногда содержит примеси люцернового. Примеси в незначительном количестве не влияют на качество меда. Мед, выработанный пчелами из нектара различных растений, называют полифлорным. Иногда название меда связано с местностью или угодьями, где пчелы собирают нектар (к примеру, карпатский, дальневосточный, башкирский, луговой, лесной).

Окраска меда бывает всех оттенков желтого и коричневого цветов, что зависит от вида растения, с которого пчелы собрали нектар. По цвету различают три группы сортов меда: светлые, умеренно окрашенные и темные. Темный мед полезнее светлого. В нем содержится больше минеральных и других веществ.

Превращение нектара в мед начинается еще в организме пчелы. Раствор углеводов, минеральных солей, ароматических веществ с водой и другими веществами пчелы переносят с растений в восковые ячейки сотов. Много пчел работает не только на сборе и перенесении нектара, но и на его переработке в улье. Выработывая мед из нектара, пчелы испаряют воду, перемешивают в сотах и обрабатывают ферментами. Вследствие этого изменяется химический состав продукта. Основная масса воды испаряется из нектара в первый же день.

Зрелый мед пчелы запечатывают в ячейках восковыми крышечками. По этому признаку определяют его зрелость и сроки откачки. Незапечатанный мед имеет повышенную водность и содержит много нерасщепленной сахарозы, что ухудшает его качество. Незрелый мед нельзя долго хранить.

Сахара — основная составная часть меда. Высококачественные сорта меда содержат около 75 % простых сахаров (глюкозы, как правило, около 35 %, фруктозы — 40 %). Их соотношение определяет физическое качество меда: при увеличении содержания глюкозы повышается его способность кристаллизоваться, а при увеличении содержания фруктозы он становится более сладким на вкус и более гигроскопичным.

Ароматические вещества различных растений попадают в улей с нектаром и придают своеобразный вкус зрелому меду. В нем их больше всего. Если мед откачивают и хранят, плотно не закрывая, ароматические вещества теряются и запах его становится слабее.

Определенный вкус меду придают органические кислоты. Среди них наиболее распространены лимонная, яблочная, глюконовая и молочная.

## ВИДЫ МЕДА

### *Монофлерный мед*

Мед никогда не бывает собран пчелами только с одного вида растений-медоносов. Он называется монофлерным, если около 60 % нектара собрано с того или иного медоноса (гречки, липы и т. д.). Кроме того, для получения монофлерного меда период его сбора должен совпадать с периодом цветения, преимущественно только одного растения.