

Практическая работа

**Продукция пчеловодства: мед,
прополис, пчелиный яд, маточное
молочко, пыльца воск**



«Пчела даёт возможность излечивать все наши болезни. Это лучший маленький друг, какой только имеется у человека на свете»

Дэвид Мор



Пчеловодство — это отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением медоносных пчёл для получения мёда, пчелиного воска и других продуктов, а также для опыления сельскохозяйственных культур с целью повышения их урожайности.

Продукты пчеловодства:



мёд



прополис



перга



маточное
МОЛОЧКО

Получение продуктов пчеловодства

Пчеловодство даёт ценные питательные, диетические и лекарственные продукты. Основной из них – мёд. По цвету, аромату и вкусу можно определить сорта мёда. Различают светлый, средний и темный мёд.

Мёд темной окраски содержит больше минеральных солей, главным образом – железо, меди, марганца, и поэтому считается более ценным для организма, чем светлый.

Мёд используется при лечении простудных заболеваний, при заболеваниях лёгких, заболеваниях сердца, печени и т.д. Также мёд применяется при изготовлении лечебной косметики. Медовые маски, кремы придают коже свежесть, бархатистость, сглаживает морщины.

На качество мёда прежде всего влияют погода, климат и географическое положение

Чем больше фруктозы, тем слаще мёд. Чем больше глюкозы, тем продукт лучше кристаллизуется. Большая концентрация этих основных компонентов в составе меда – свидетельство его пищевой ценности.

В мёде содержатся витамины преимущественно группы В. Витамины не улетучиваются и не разрушаются на протяжении нескольких лет.

Специфический аромат мёда образуется во время воздействия ферментов на сахара, витамины, аминокислоты в процессе его созревания. Ароматические вещества нестойки и летучи.

**Пчёлы-приемщицы принимают нектар,
развешивают его на сотах, обогащают
своими ферментами и испаряют из него
лишнюю влагу – так получается мёд!**



Классификация мёда

По происхождению:

Цветочный

Образуется в процессе сбора и переработки нектара, выделяемого нектарниками растений.

Если мёд получен с одного определённого вида растения, то он монофлорный, например, липовый.

Если пчёлы собрали нектар с разных растений, то такой мёд полифлорный

Падевый

Пчёлы вырабатывают мёд, собирая падь, то есть сладкие выделения тли и некоторых других насекомых и медвяную росу с листьев или стеблей растений.

Падевый мёд токсичен для пчёл, поэтому его не оставляют в ульях на период зимовки пчёл.

- **Нектар** – сладкие выделения специальных желез цветка (нектарников).
- **Падь:**

1. Растительного происхождения – *сладкие вненектарные выделения растений (выпот сока через устьицы листа) – медвяная роса.*

2. Животного происхождения - *сладкие выделения насекомых – паразитов растений (тли, червецы, листоблошки).*

Источники пади

- Медвяная роса
- Выделения насекомых



По консистенции мёд может быть жидким или закристаллизовавшимся.

Жидкий мёд — нормальное состояние свежего мёда, имеет разную степень густоты.

Вязкость мёда зависит от большего или меньшего содержания в нём воды и от температуры окружающего воздуха.

Закристаллизовавшийся мёд — образуется естественным путём из жидкого мёда.

В севшем мёде в зависимости от величины кристаллов различают крупнозернистую, мелкозернистую, салообразную садку.



- По цвету мёд бывает светлый и тёмный с многочисленными переходными оттенками . Цвет мёда зависит от растений, из нектара которых получен мёд
- Мёд обычно имеет свой характерный вкус и аромат. Можно безошибочно определить гречишный мёд. Своеобразный аромат имеет липовый мёд.
- Названия могут происходить по тому угодию, с которого мёд был собран пчёлами: луговой, полевой, лесной, горный, таёжный. Нередко мёд называют по географической местности, связанной с его происхождением. В России известны башкирский и дальневосточный липовый мёд, а также кипрейный



По способу получения:

Соты в меду: кусок или несколько кусков сотового меда, помещенные в потребительскую тару и залитые центрифугированным или прессовым медом.



Забрус – *срезанные крышечки ячеек.*

Самотечный мед – *стекающий в процессе разрезания и распечатывания сотов.*



Другие виды мёда

«Искусственный мёд» производят при помощи инверсии сахарозы в слабокислой среде, иногда вводят ароматизаторы. Искусственный мёд производят из свекловичного или тростникового сахара, кукурузы, сока арбузов, дыни и других сахаристых веществ. Искусственный мёд не имеет ферментов и не обладает ароматом, свойственным натуральному. После соответствующей обработки получается доброкачественный продукт питания со сладким вкусом и приятным специфическим ароматом.

Ядовитый мёд. Получается при сборе пчёлами нектара или пыльцы с растений, содержащих ядовитые вещества. Часты случаи отравления людей после употребления мёда, собранного пчёлами с рододендрона. Этот мёд вызывает головную боль, рвоту, потемнение в глазах, а иногда и обморочное состояние. Однако самым опасным источником ядовитого мёда являются некоторые виды рода Дельфиниум. Отравление таким мёдом сначала вызывает усталость, тошноту, затем возникают симптомы, схожие с симптомами сильного алкогольного опьянения.

Свойства мёда

Мёд может долго храниться.

Он является антибактериальным, антисептическим, противогрибковым, антивирусным средством.

Омолаживает, обще укрепляет, очищает, тонизирует кожу человека. Мёд улучшает пищеварение, является успокоительным средством. Мёд повышает энергетический уровень, и придает сил. Мёд ускоряет обмен веществ и помогает похудеть. Мёд в несколько раз калорийнее, чем сахар.

Следует знать, что нагретый до $+40^{\circ}\text{C}$ мёд становится практически бесполезным, так как теряет большинство своих свойств.

Другая продукция пчеловодства

Забрус



Перга



Подмор



Прополис



Маточное молоко



Пчелиный воск



Вторым по значению продуктом пчеловодства является **ВОСК**

Пчелиный воск, как известно, очень ароматен, почти безвкусен и абсолютно безвреден. В медицине его применяют для производства мазей и кремов.

Также воск используют для изготовления крема для обуви.



**Воск у молодых пчёл выделяется
восковыми железами в виде пластинок.
Из этих пластинок пчёлы строят соты.**



Издавна в медицине для лечения ряда заболеваний используют **ПЧЕЛИНЫЙ ЯД**. В некоторых клиниках специально содержат пчел и лечат методом ужаливания.

В домашних условиях можно получить пчелиный яд, используя помор и спирт.

Помор — это погибшие пчёлы. 100 погибших пчёлок заливаем спиртом, ставим в тёмное место на 10 суток, получаем великолепное лекарство, которое является ценным лечебным средством при ревматизме.



Прополис – это буро-зеленое смолистое вещество, состоящее из смол и бальзамов, эфирных масел. Его пчёлы собирают с почек некоторых растений. Используют его для изготовления мазей и лекарственных препаратов.





Пыльцу, собранную пчелами, применяют как естественный поливитаминный препарат, потому что в ней содержатся разнообразные витамины и питательные вещества, необходимые для роста и развития организма.

Рабочие пчёлы-сборщицы собирают нектар, пыльцу и прополис с растений. Всё это они приносят в улей и отдают ульевым пчёлам для переработки.



Целебное свойство имеет *маточное молочко* – сложный продукт, который пчёлы вырабатывают в своих железах. Из него получают препарат «Апилак», используемый в медицине.



Собранную пыльцу пчёлы складывают в специальные корзиночки на задних ножках. Такие шарики с пыльцой называются **обножкой**.



В улье обножку пчёлы складывают в соты, плотно трамбуют и заливают мёдом – так готовится перга. Это пчелиный хлеб!





Вопросы:

1. Назовите основные продукты, которые используются для фальсификации воска, и перечислите их основные свойства?
2. Как органолептически можно выявить фальсификацию воска? Какими биологическими и лечебными свойствами обладает?
3. Как и где использую пыльцу?
4. Чем отличается перга от пыльцы? Какие химические соединения входят в состав прополиса?
5. По каким основным показателям контролируют качество прополиса? На какой способности пчел основана технология получения маточного молочка?
6. Каковы основные Процессы в технологии получения маточного молочка?
7. Из каких химических соединений состоит маточное молочко?
8. Перечислите основные компоненты яда медоносной пчелы.
9. Какими компонентами яда определяется его токсичность и терапевтическое действие?

*Спасибо
за
внимание!*

