1. **ИЗ ИСТОРИИ МЕДА**
2. Пчелы на протяжении веков

Пчела появилась на 50-60 тысяч лет ранее человека. В найденных пластах мелового периода, насчитывающих 30 миллионов лет, наряду с окаменелостями насекомых встречаются и окаменелости пчел.

Письменные памятники 3000 до нашей эры свидетельствуют о том, что в Египте было хорошо развито пчеловодство. С тех пор и началось кочевое пчеловодство.

Насколько египтяне ценили мед и пчел, показывает и то, что у фараонов от первой династии до римского времени на эмблемах, как и на гробницах, была изображена пчела.

В Ассирии (2950-2050 лет до нашей эры) пчеловодство было в расцвете, известней тогда был еще и воск. Во времена Сарагохета и после его смерти тела умерших намазывали медом и воском.

Широко были развито пчеловодство в Индии еще 4000 лет назад. Опыт пчеловодства передовался из поколения в поколение, пока не стало традицией.

Пчеловодство сильно развито в Древней Греции. Греки всавляли в ульи перегородки и регулировали ими излишнии заапасы меда. Аристотель (750 лет до нашей эры) положил начало научному пчеловодству. Он знал жизнь пчел и распределение труда в пчелинной семье и упоминает о гнильце и других неприятностей пчел.

В Древней Греции оформляются первые первые знания о жизни пчел и и их разведении.

Гипократ (460-377 год до нашей эры) пишит о жизни пчел, пищевых и лечебных качествах продуктов пчеловодства.

В Римской империи , римский ученый Вараон (116-27 год до нашей эры) в своем» труде о сельском хозяйстве» уделяет внимание развитию пчеловодства в империи, разведению пчел, ульям, продуктам пчеловодства.

Известный греческий ученый и врач Диоскарит (I век до нашей эры) отмечает успешное применение им меда при лечении им желудочных заболеваний, гройных ран, фистул.

Наиболее популярный представитель арабской медицины Авиценна рекомендовал мед как лекарство в пище, продлевающую жизнь.

Пчеловодство особенно развивается в эпоху расспространения христианства. Тогда началост употребление воска для религиозных целей.. Вместо денег расстовщики предпочитали брать проценты воском. А церковь за воск отпускала грехи.

Пчеловодство было любимым занятием древних славян . Еще в 5 веке историк геродот пишет о пчеловодстве в местности, в которой в последсвтвии поселились восточные славяне. В X веке, ко времени возникновения Киевской Руси , началось развитие примитивного пчеловодства (бортничество) этому блогоприятствовали необятные просторы лесов и пастбищ. Мед использовался в пищу и для приготовления напитков, а воск- для освещения и религиозных нужд. Русским также были известны питательные и лечебные свойства меда. Они применяли мед ряда заболеваний и главным образом наружных ран. Русские вели оживленную медом и воском с греками и республиками Венеции и Генуей.

Большой вклад в дело развития современного пчеловодства внес русский пчеловод П.И. Прокопович (1775-1850 год) который в 1814 году создал разборочный рамочный улий. Американский пчеловод Ларенцо Лорен Лангстрот из Филадельфии изобрел в 1851 году первый улей с подвижными рамками, оставшийся и в наше время в основе какаим он и был сто лет назад.

Пчеловодство в мировом маштабе в настоящее время достигло замечательный успехов, благодаря быстрому темпу развития науки. Доказано, что большое хозяйственное значение для развития садоводства и огородничества имеет пчеловодство. Благодаря опылению происходящему при помощи пчел, обеспечиваются десятикратно более высокие урожаи и более качестванная продукция.

На сегодняйшний день доказано большое значение меда, пчелинног яда, маточного молочка, цветочной пыльцы на организм человека, а прополиса (пчелинного клея) и воска – для различных отраслей индустрии. Пчелинный мед, в котором пчела приберегла молодость природы, раскрывает свои животворные качества, и медолечение входит в медицину.

1. **ПЧЕЛЫ И ИХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**
2. Рождение и развитие пчелы; маточное молочко пчел

Пчелы – это перепончатокрылые насекомые, живущие большими семьями (роями) численностью до 20000 и более. Рой пчел состоит из одной самки – матки, небольшого количества самцов-трутней и большого количества рабочих пчел – недоразвившихся самок.

Рождается пчела из личинки, а выкармливаются они маточным молочком.Пчелиное молочко вырабатывается головными железами молодых пчел–кормилиц. Это молочко пчелы откладывают в соты, в которые самка отложила яйща. Через три дня яйца превращаются в личинок. В первые дни личинка, из которой развивается рабочая пчела, ничем не отличается от личинки, из которой потом развивается матка. Но личинками, из которых выйдут рабочие пчелы, на 3-4 день пчелы начинают давать мед и пергу, а маточную личинку кормят только пчелиным молочком. Сота, в которой находится личинка матки, увеличивается в размерах и называется «маточником», а молочко, находящееся в ней – маточным молочком. В маточниках молочка бывает довольно много в сравнении с сотами, где развиваются личинки работих пчел и трутней. Маточное молочко собирают для лечебных целей. Оно имеет сметанообразный вид с перламутровым оттенком и кисло-сладкий вкус.

Через 16 суток из маточника выходит новая матка, которая всю жизнь питается пчелиным молочком. Пчелы кормят ее из хоботка в хоботок.

Рабочая пчелавыходит из соты на 21 день и питается всю жизнь медом и пергой.

Матка пчелы живет шесть и более лет, в отличие от рабочей пчелы, она живет 35-35 дней, матка в два тяжелее и длинее рабочей пчелы, а также матка обладает огромной энергией размножения, может в сутки откладывать более 2000 яиц, а пчела рабочая бесплодна. Именно поэтому ученые заинтересовались маточным молочком и его целебными свойствами.

Маточкое молочко содержит больше количество различынх биологически активных веществ, таких как витамины, микроэлементы, вещества, повышающие иммунитет, тонизирующие, биостимулирующие и другие вещества.

Например, недоношенные дети быстро увеличивают массу тела, если мать, кормящая ребенка своим молоком, принимает под язык ежедневно по 50-80 мг свежего маточного молочка, при этом увеличивается количество материнского молока, его питательные и лечебные свойства.

Маточное молочко в содержании с медом и пергой является прекрасным средством для предотвращения старения.

1. Пчелы-труженицы.

Одна пчелиная семья в современном разборном улье может собрать в медоносный сезон до 150 кг меда. Для того, чтобы собрать 1 кг меда, пчела должна принести в улей от 120000 до 150000 раз нектар. Если цветы, с которых она собирает нектар, находятся на расстоянии 1.5 км, то чтобы принести нектар в улей, пчела должна пролетать каждый раз 3 км. Чтобы получить 1 кг меда при таком расстоянии, пчела должна пролететь 360-460 тысяч км – расстояние, в 11 раз большее, чем окружность земного шара по экватору.

1. Превращение нектара в мед

Это сложный физиологический, химический и физический процесс. В него включается весь рабочий состав пчелиной семьи. Наполнив нектаром свой медовый зобик, пчела-сборщица возвращается в улий. В нем ее встречают другие пчелы – приемщицы нектара, молодые пчелы, которые не вылетают за сбором взятка, а исполняют различную работу в улии.Возвратившиеся пчела - сборщица нектара широко раздвигает верхнии челюсти и выпускает капельку нектара на поверхность передней части хоботка. В это время. Пчела-приемщица принимает своим хоботком нектар. Эта процедура прожолжается около четырех минут, после чего пчела-сборщица снова отправляется за нектаром.

Принесенный нектар в улий сожержит большое количество воды (до 90 %). Для превращения нектара в мед совершается ряд химических и физических процессов,увеличивающих количество сахара вследствии испарения воды до 20%. Под влиянием инзимов и кислот происходит расщепление (инверсия) сахарозы (сахара) на глюкозу (виноградный сахар) и фруктозу (фруктовый); из сахаров образуется депструноподобные вещества и органические кислоты.

Молодые пчелы после принятия нектара начинают обрабатывать его своими челюстями в продолжительности почти двадцати минут. Эта обработка выражается в последовательном и многократном выведении капельки нектара черезраздвинутые верхнии челюсти и потом проглатывании его обратно; в это время нектар подвергается действию теплого воздуха и его церкуляции в ульи. При этом нектар теряет значительную часть водного содержания и насыщается энзимами, выделяемыми слюнными желудками пчелы. Обработанный таким образом нектар откладывается в восковые ячейки, которые заполняются доверху; в них продолжается созревание нектара и через 2-4 дня содержание сахара в нем достигает 70-80 %.

После сгущения нектар переносится в другие ячейки, где его созревание заканчивается и нектар превращается в зрелый мед. Необходимая для этой обработки вентиляция осуществляется быстрыми и неприрывными взмахами крылышек пчел, расположеных на дне и по стенам улья в один или два ряда отводящих влажный воздух наружу.

Переработка также зависит от породы пчел, их возраста, числености, климатических условий. Заполненые медом восковые ячейки запечатываются. В таком виде мед может долго сохраняться.

1. **Сырья для полученя меда :**
2. Цветочный нектар

Нектар- это сладкий и ароматный сок, выделяющийся нектариками цветков (группа специализированный клеток).

Нектар содержит 50-75% воды, 20-24% моносахаридов,13-24% тросникового сахара, минеральные вещества, белки,эфирные масла, каротин, витамины. Пчелы посещают такие цветущие растения, нектар которых отличается более высоким содержание сахара.

1. Цветочная пыльца и перга

Цветочная пыльца, собранная пчелами с растений переработананная их слюнными желудками и отложенная в соты, называется пергой. Химический состав их неодинаков, хотя и близок. Потому для лечебных целей применяют не цветочную пыльцу, а пергу.

Пыльца-это мужской половой орган растений, представляющий собой сложный комплекс многих ценных пищевых и лечебных веществ. В пыльце практически содержиться весь набор необходимых растению и человеку органических веществ. В пыльце нашли почти все аминокислоты, пептин, глобцелины, фруктозу, крахмал, тероя,висуин, ; в составе органических соединений нашли микроэлименты: барий, ванадий, вольфрам, железо, золото, иридий, кальций, кобальт и другие. В пыльце много витаминов В, P и других, около 50 ферментов, ростовых гормонов, каротина, антибиотические вещества.

Без цветочной пыльцы- перги, пчелы не могут воспитывать расплод, вырабатывать воск и маточное молочко.

Перга обладает многостороними лечебными свойствами и приминяется при различных заболеваниях: малокровии, нормализует пищеварение, повышает аппетиит и работоспособность, снижает артериальное давление, увеличивает содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов.

1. **ПЧЕЛИННЫЙ МЕД**
2. Цветочный мед :

« Пчелинный мед-это естевственный продукт, незаминимый по своим качествам. Он занимает первое место среди всех лекарств, которые нам подносит природа поссредством и лекарственных трав. Мед содержит витамины , обновляющие кровь, успокаивающие нервы и дающие новую жизнь»

Проф. Д-р А.Златоров

Мед- это сладкий продукт, производимый производимый медоностными пчелами из нектара, пади или сладких соков, находящихся в различных частях растения и деревьев, и из веществ, выделяющихся из слюнных желез пчел. Наименование меда не может продукт, полученный при подкормке пчел сахаром или сахарными сиропами. Он должен обозначаться сахарным сиропом. Также не могут называться медом и продукты. Содержащие более 22% воды и 5% сахарозы, как и искусственные сорта меда получаемые в западноевропейских странах химическим путем.

1. Физические свойства

А) Консистенция ;

Свежий мед—

Это густая прозрачная полужидкая масса, начинающая с течением времени постепенно кристализироваться и затвердеват. Незрелый мед стекает с ложки. а зрелый наматывается на нее. Наслаивается складками.

Чистый мед остается жидким пока он запечатан в ячейках сот при t=20-30С.

Жидкая консистенция бывает у меда, содержащего более 20% воды (центрофужный из незапечатанных сотов), во влажные дождливые годы скисший мед или фальсифицированный мед.

Более густой мед содержит от 14 до 15% воды, а также влияет концентрация сахаров и их виды. Мед, содержащий больше фруктозы (-), более жидкий чем мед с большим содержанием глюкозы и других высших сахаров.

Падевый мед более густой, т.к. содержитболее сахароды и растительных клеев

Особый вид у меда фальцифицированного посредством инвентированногосахара и у падевого, содержащего большое количество мелицитозы,- такой мед тянется неразрывающимся тонкими нитями, а у натурального цветочного меда тянущиеся нити в известный момент разрывается. На густоту меда оказывает влияние воздух и находящиеся в нем газы.

Важные показатели качества меда :

* удельный вес 1,420- 1,440 (1 литр= (m=1,420 кг.)
* t замерзания = -36С (при этом объем уменьшается на 10%)
* А при нагревании (t=25С) его объем увеличивается на 5%
* Засахарившийся мед в помещении при температуре 25 градусов или в водянной бане при t=+50C постепенно становиться жидким

Б) Цвет меда

В зависимости от красящих веществ, находящихся в нектаре (каратина, ксантофила,хлорофилоподобных и других)цвет меда может быть различным – от бесцветного светло-желтого, лимонно-желтого,золотисто-желтого, темно-желтого, коричнево-зеленного, темно-желтого и до черного.

Самый светлый мед-акациевый, с елезаметным кремовым оттенком.

Преобладающим цветом меда является желтый, а реже темно-коричневый доходящий до зеленного оттенка.

Мед, собранный ранней весной, от ярко-желтого до оранжевого цвета, а мед полученный из цветочного нектара, почти бесцветен или с зеленоватым оттенком.

Падевый мед, в зависимости от растений, от которых он получается: желтый (от лиственных), коричневый (от гречихи), темно-красный (от гороха), темно-коричневый (от табака).При хранение его в медной таре-голубовато-зеленоватый, в железной- темно-красный

В) Аромат меда

Зависит от сорта меда. Запах обусловлен наличием в меде характерных летучих органических веществ, находящихся в нектаре цветков. Эфирные масла обладают исключительной специфичностью, благодаря которой можно с точностью определить происхождение меда.

Интенсивность аромата зависит от количества летучих органических веществ в меде. Некоторые сорта меда. Например каштановый, рапсовый и другие, имеют слабый аромат, по которому нельзя определить сорт. У падевого вида также отсутствует аромат.

Г) Вкус меда

Завися от происхождения и состава. Благодаря сочетания аромата со сладостью сахаров и кислотностью, которая придается органическими кислотами. Мед обладает сладким. Слегка кисловатым вкусом.

Некоторые сорта (каштановый, табачный. Ивовый и другие) одновременно со сладким вкусом имеют и горечь, которая может быть очень сильной.

Самым сладким вкусом обладает мед, в котором преобладает фруктоза. Мед полученный не из нектара . а сахарного сиропа и других соединений- менее сладок, чем цветочный.

При фальсификации меда примесь сахарина, дульцина и (или) глицерина, вкус его может быть очень сладким, а реакция щелочной.

1. Химический состав

А) Микроэлименты и макроэлименты

* В составе меда обнаружены: фосфор, железо, магний, кальций, свинец, медь, сера и другие макроэлименты
* Темный мед содержит более высокий процент миниральных веществ.
* В светлом меде в четыре раза меньше железа, в два раза меньше меди и в 14 раз меньше магния, чем в темном. Светлый мед содержит до 0,16%, а темный до 0,26% минеральных солей.
* Мед является самым богатым микроэлиментами растительно-жтвотным продуктом, потому его можно применять при заболеваниях, поддающихся лечению микроэлиметами.

Б) Витамины в меде;

* В составе меда открыты и некоторые витамины.

Французкий химик Ален Кайя установил наличие витамина В1. Зная, что отсутствие витамина В1 в пище вызывает заболевания бери-бери, он кормил голубей полированным рисом, лишенным В1, пока у них не развилась болезнь. После чего Кайя к диете голубей прибавляя цветочный мед, и они выздоровели.

* В результате иследований Всесоюзного научно-иследовательского института по изучению витаминов, в меде в меде установлены следующие витамины и их содержание в меде:

Витамины В1(аневрин)-0,1 мг/кг

-------------В2 (рибофлав) – до 1,5 мг/кг

------------ В3 (пантотеновая кислота)- 2 мг/кг

-------------В5 (никотиновая кислота) – до 1 мг/кг

------------ В6 (пиридоксин) – до 5 мг/кг

----------- -Вс (фалиева кислота) – стимулирует созревание кровянных клеток и костного мозга

Витамины С (аскорбиновая кислота)- до 30-50 мг/кг

------------- К – содействует свертыванию крови, учавствует в синтезе протролибина

В) Другие вещества:

По мнению академика Филатова, в меде находятся и биологические стимуляторы, повышающие жизнедеятельность организма. При опытах в ботаническом саду Львовского государственного университета обнаружены вещества стимулирующие рост клетки.

Ветки различных деревьев постоявшие в растворе меда и после того этого насажденные в землю растут гораздо быстрее контрольных.

4. Сорта меда

а) Сорта цветочного меда

Когда в состав меда входит нектар одного вида растения, мед называют монофлерным, а если нектар собран с цветков различных видов растений – полифлерный мед. Первый встречается очень редко. Принадлежность меда к определенному сорту определяют по физическим свойствам входящего в мед нектара.

В последние годы были установлены различия химического и физичесгого состава отдельных сортов меда, а также были обнаружены сорта с более или менее выраженными антимикробными и лечебными свойствами.

Современное пчеловодство дает возможность получения односортного меда. После того, как были изучены условные рефлексы пчел – открыть способ направления их полета и сбора нектара с желанных растений. Такое приучивание (дрессировка) пчел достигается предварительным подкармливанием сиропом, ароматизированным запахом соответствующих цветов.

Цветочных сортов меда существует столько, сколько медоносных растений:

Акациевый мед – добывается в придунайских районах. Принадлежит к лучшим сортам. Содержит 40,35% фруктозы и 35,98% глюкозы. Обладает умеренными противомикробными и протистоцидными свойствами.

Липовый мед – наиболее высококачетсвенный сорт меда. Обладает ароматом липы, сладкий, бледно-желтого цвета. Содержит 39,27% фруктозы и 36,05% глюкозы, у меда сильно выражены питательные и лечебные свойства Обладает атнибактериальными свойствами по отношению грамм положительных и грамм отрицательных бактерий, а также содержит летучие вещества, обладающие противомикробным действием. Оказывает отхаркивающее, слегка слабительное, сердечно-укрепляющее действие.

Полевой мед - безцветный, может быть и другим, доходит до оранжево-желтого, кристаллизуется быстро. Содержит пергу цикория. Мед, в котором преобладают перговые зерна цикория, имеет коричныватый цвет, сладкий вкус, выраженное противомикробное действие. При анализе полевого меда из районов гор иногда обнаруживаются перговые зарна валерианы, этот мед имеет аромат валерианы. Оказывает успокаивающее действие.

Подсолнечный мед – золотисто-желтого цвета. Сладок на вкус с неопределенным ароматом.

Фруктовый мед – из нектара цветущих фруктовых деревьев. Свежий, он прозрачного цвета с желто-красным оттенком, после кристаллизации становится светло-желтым. Имеет приятный аромат и сладкий вкус. Содержит 42% фруктозы и 3167% глюкозы. Это монофлерный сорт меда. В его составе может преобладать перга яблонь, груши, черешен и других фруктовых деревьев.

Каштановый мед – темного цвета со слабым ароматом каштановых цветов и горьковатым привкусом. Кристаллизируется медленно, приобретая вначале масляный вид. Обдадает противомикробным действием против бактерий (+,-), при желудочно-кишечных и почечных заболеваниях.

Горчичный мед – пока он жидкий, золотисто- желтого цвета, затем получает кремовый оттенок. Рекомендуется при заболеваниях дыхательной системы.

Рапсовый мед – кристаллизуется быстро крупными кристаллами, даже в ячейках сотов. Этот мед горьковатого вкуса с горчичным ароматом. В его седименте перговые зерна рапса достигают 90%.

Донниковый мед – обладает высокими вкусовыми качествами, от светло-янтарного до белого цвета с зеленоватым оттенком. Имеет специфический вкус, иногда слегка горьковатый, и спцифический аромат. Содержит 39,59% фруктозы и 36,78% глюкозы. Благодаря его хорошим питательным и лечебным качетсвам его применяют как пищевой и лекарственный продукт. В его седименте устанавливаются перговые зерна донника.

Мятный мед – обладает ароматом мяты, светло-желтого цвета. В его седименте преобладают перговые зерна мяты. Мед содержит большое количество витамина С, мятный мед оказывает желчегонное, успокаивающее, болеутоляющее, газогонное и антисептическое действие.

Луговой мед - добывается из нектара луговых цветов (одуванчик, сумочник, аистник, дубница, железница, растигор, ракитник, тимьян, ятрынник, дикая герань, клевер, люцерна, чабер). Этот мед бывает от светло-желтого до темно-желтого цвета. Имеет приятный аромат, отличается высокими питательными и лечебными качествами. Его противомикробное действие проявляется по отношению ко многим видам микроорганизмов.

Существует еще много сортов цветочного пчелиногом меда. Питательные и лечебные свойства каждого сорта меда еще недостаточно изучены.

По способу получения мед различают:

1. сотовый;
2. самотечный (полученный из сотов, выставленных на солнце);
3. центрифужный;
4. прессованный;
5. топленый.

б) Падевый мед

Падь – это сладкая жидкость, содержащая сахароподобные вещества, азотистые, минеральные и другие вещества, выделяющиеся из листьев и стеблей некоторых растений: дуба, клена, вербы, сосны и др.

* Свежая падь представляет собой прозрачную каплю, не отличающуюся по своему химическому составу близок к нектару.
* Сбор падей пчелами происходит при отсутствии нектара в районе их вылетов
* Различают животную и раститетельную падь.
* Химический состав пади имеет значение для пчел. Они не собирают падь, содержащую менее 4% сахаров и когда в ней отсутствуют ароматные и другие соединения. Пчелы собирают падь лишь с 71 вида растительных тлей и насекомых.

Падевый мед гуще цветочного, по сладкости почти не отличается от цветочного меда, но иногда имеет неприятный горький вкус и своеобразный аромат. Падевый мед содержит боьшое количество дексперина, мелицистозы, белков, минеральных солей и др. Падь на листьях имеет прозрачный цвет, а мед приобретает оливково-зеленый, а иногда темно-коричневый до черного цвет. Антибактериальные свойства этого меда слабее. Кристаллизуется мед быстро, уже в сотах, очень гигроскопичен и быстро скисает. Мед из пади ивы превращается в сотах в белые кристаллы, а затем в нерастворимый белый порошок, часть которого падает на дно улья.

5. Хранение меда

Хранение меда имеет значение для сохранения питательных и лечебных свойств меда.

Мед хранят при температуре от 5 до 10 °С (при более низкой температура он быстро кристаллизуется, при более высокой быстро скисает).

Тара, в которой хранится мед, должна быть стеклянной или глиняной, а также деревянной (липовой, осиновой, ольховой, из древесины тополя) и др., эмалированная или пластмассовая.

Влажность не должна превышать 18-20%, т.е. должна соответствовать водному содержанию меда.

Тара из деревьев хвойных пород не пригодна, т.к. передается меду запах смолы, а в дубовой таре мед чернее. В посуде из железа и цинка хранить мед нельзя. В железной посуде мед желтеет, а цинк образует с кислотами меда ядовитые соединения, разрушающие в нем витамины.

Нужно учитывать свойства меда расширяться и уменьшаться в объеме, поэтому не следует переполнять тару.

**П Л А Н:**

1. Из истории меда, его применение;
2. Пчелы на протяжении веков
3. Пчелы – как организм;
4. Рождение и развитие пчелы;
5. Пчелы-труженицы
6. Превращение пчелами нектара в мед
7. Сырье для полученя меда
8. Цветочный нектар
9. Цветочнвя пыльца
10. Пчелиный мед:
11. Цветочный мед
12. Физические свойства меда:

*А) консистенция*

*Б) цвет*

*В) вкус*

*Г) аромат*

1. Химический состав меда

*А) Микроэлименты*

*Б) Витамины*

*В) Другие вещества, входящие в состав меда*

1. Сорта меда

*А) Цветочный мед*

*Б) Падевый мед (способы искусственного получения меда)*

1. Хранение меда
2. Качественный анализ меда:
3. Качество меда
4. Определение примесей к меду
5. Фармакологические свойства меда :
6. Питательно- диетические
7. Биохимические
8. Иммунологиские
9. Противомикробные
10. Антиаллергические
11. Применение меда:
12. Методы применения:

*А) прием внутрь*

*Б) наружное (местное)*

*В) ингаляции медом*

2.Подбор меда для лечения

*А) показания*

*Б) противопоказания*

*В) поюочные действия*

3.Применение меда при различных заболеваниях

*А) Лечение ран и заболеваний кожи*

*Б) Заболевание пищеварительной системы*

*В) Пчелинный мед - как противоядие*

*Г) Лечение сердечных заболеваний*

*Д) Заболевание нервной системы*

*Е) Сахарной болезни*

*Ж) Анемии*

*И) Аллергических заболеваний*

*К) Заболевание глаз*

*М) Заболевание дыхательных систем и легких*

**Качественный анализ меда**

1. Качество меда

* определяется по его внешнему виду (цвету, запаху, консистенции), а также вкусу.
* А также определяют различные примиси с помощью физических и химических реакций
* К меду могут быть подмешиваться различные продукты: тростниковый сахарный сироп, картофельная, кукруная и другие патоки, мука, мел, древесные опилки и другие сыпучие вещества

1. Определение примесей к меду

Примеси постороних тел:

В пробирку или колбочку помещают пробу меда и добавляют дистилированной воды. Мед растворяется и на дне или поверхности выделяется нерастворимая примесь.

Примесь муки или крахмала:

К пробе меда разбавленного дистилированной водой добавлют несколько капель настойки йода образуется синее окрашивание

Примесь мела:

К раствору меда в воде добавляют несколько капель какой-либо кислоты или уксуса. Происходит вскипание вследствии выделения углекислого газа.

Примесь крахмальной патоки:

Устанавливают как по внешнему виду, так и по клейкости и отсутствию кристализации.

Способ определения примеси

К одной части меда, смешанного с 2-3 частями очищенной воды, прибавляют четвртый объем 96% спирта и взбалтывают. Образуется раствор молочно-белого цвета, а при отстои осидает прозрачная полужидкая липкая масса (декстрин). При отрицательной реакции раствор остается прозрачным только в месте соприкосновения слоев меда и спирта получается едва заметная муть, исчезающая при взбивании.

К 2-мя раствора из одной части меда и двух частей воды прибавлют две капли HCl (концентрированный) и 20 мл 95% винног спирта. Появившаяся муть указывает на примесь крахмальной патоки в меде.

Примесь сахарного сиропа:

К 5-10% раствору меда в воде добавляется раствор нейтрата серебра, образуется белый осадок хлорида серебра.

К 5 мл 20% раствора меда в воде прибавляют 2,5 г ацетат свинца и 22,5 мл метанола. Образуется обильный желовато-белый осадок.

Примесь инвентированного сахара:

Растирают 5 г меда с небольшим количеством эфира, в котором растворяются продукты расщепления (фруктозы); эфирный раствор фильструют в чашку, выпаривают досуха и к остатку прибавляют 2-3 капли свежеприготовленного 1% растворарезорцина в HCl (конц.). Полученная оранжевая до вишнево-красной кораска указывает на примесь инвентированного сахара.**VI. Фармакологические и питательно-диетические свойство меда:**

1. Питательно- диетические:

Пчелинный мед- продукт с непревзойденными вкусовыми и питательными качествами.

Установлено, что мед является высококаллорийным продуктом близким по составу к плазме крови. При сложном расщеплении глюкозы и фруктозы выделяется большое количество энергии, необходимиой для жизненых процессов организма. В меде находиться и небольшое количество сахарозы и мальтозы, превращающихся под влиянием фермента инветозы в тонком кишечнике до усвоения организмом – в моносахариды.

Как источник энергии. Мед содержит в одном килограмме 3150 калорий, по калорийности он равен чистому пшеничносу хлебу, консервированному молоку и других. Питательная ценость 200 грамм меда равна 480 гаммам рыбьего жира, 180 г маслянного сыра, 8 апельсинам.Белки, входящие в мед, играют роль пластического вещества в организме и учавствуют в образовании гормонов и энзимов.

Минеральные вещества меда находятся в нем в виде солей и представляют питетельнуб ценность, они учавствуют в биохимических процессах организма.

Ферменты меда способствуют пищеварительным процесам, способствуют секреции деятельностьжелудка и кишечника, облегчая усвоение питательных веществ.

Мед содержит факторы роста. Потому он необходим детям. Ложечка меда к к репсовому питанию жетей приносит больше пользы чем 20-39 грамм сахара, только высококалорийный углевод, а мед- питательный продукт с важным химико-биологическими веществами. Мед содержит фолевую кислоту, которая способствует росту у детей, повышается количество гемоглобина и кровянных клеток, улучшаются и защитные силы организма.

Органическая кислота меда усиливают пищеварение,способствует улучшению усвоения питательных веществ, возбуждая аппетит.

Бошльшое питательное значение меда в содержании витаминов.

Усваимость пищевых продуктов различна; мяса- на 95%, черный хлеб-на 85 %, белый - на 96%, молоко – на 91%, картофель на - 89%, а пчелинный мед- на 100%

1. Биохимические свойства

(смотреть питательно- диетические свойства)

1. Имунологические свойства

Ученые считают , что мед играет роль «эликсира молодости» и влияет на продление жизни человека, при постоянном и продолжительном применении.

Результаты различных иследований показывают, что постоянное употребление меда повышает имунологическую реактивность организма, делает его устойчивым к инфекциям, а заболевание организм переносит легче.

1. Противомикробные и консервирующие свойства

Противомикробные свойства заметили изходя из наблюдений. Мед хранится долгое время, сохраняя все питательные ценности ...

Изучилась 52 сорта меда, взятые из всех районов Болгарии, произведенный от 1 года до 6 лет. Перед опытами во всех видах меда исследовалась наилучшее патогенисьск для человека микроорганизмов. Ни в одной из 52 проб не было не было обнаружено таких микроорганизмов.

Из практики известно,что мед хранимый в подходящих условиях, даже в открытых сосудах – не плесневеет и не заплеснивает.Эти особенности меда применялись для лечения гнойных ран.

А в древнем Египте, Ассирии и Древней Греции мед использовался для бользамирования трупов.

1. Антиаллергическое свойство меда.

Исследователи и врачи-практики считают мед аллергирующим продуктом, потому его вносят в список противопоказанных для больных склонных к аллергическим заболеваниям.

Но на практике в обычной жизни повышенная чувствительность к медк встречается очень редко – лишь у 0,8% людей.

Антиаллергические свойства меда вызывают большой интерес. С одной стороны мед отличается сенсибилизирующими качесвами, а с другой стороны десенсибилезирующими. Ученые на подопытных животных показали, что качество меда зависит от дозировки и способа применения . Один и тот же мед в различных дозах у одних животных может вызвать сенсебилизацию (сверхчувствительность), а у других десенсебилизацию, но при другой дозировке, продолжительности применения.

**VII Применение меда.**

1. Методы применения меда:

А) Прием внутрь - это классический метод введения любого лекарства в организм.

Через рот вводится мед в естественном виде или в виде раствора, микстур, таблеток.

Для использования антибактериального и противовоспалительного действия меда надо его принимать небольшими порциями (по чайной ложке) и задерживать во рту как можно дольше. При таком способе приема антибактериальные вещества всасываются слизистой оболочкой полости рта и горла и проявляют свое действие, такое действие оказывает мед особенно засахарившийся. Если используются антибактериальные свойства меда при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в таком случае рекомендуется принимать мед в виде гипертонического (густого) раствора, разбавленного водой комнатной температуры. Для нейтрализации желудочно-дуодинального сока, который мог снизить антибактериальное действие меда, рекомендуется предварительно принять половину чайной ложки соды (питьевой).

Лечебная суточная доза зависит от вида заболевания. Суточной дозой меда считается 100,0 г для взрослых, 30-50 г для детей, распределенная на несколько премов. Доза больше 200 нецелесообразна, но даже и вредна.

Б) Наружное (местное) применение. Местное применение меда применяется при заболеваниях кожи. Оно состоит в смазывании пораженного участка кожи нарутальным медом; применяются компрессы и местные ванны 20-40% раствора меда или мази.

*Местное приложение (прикладывание)* – в носу проводят чистым медом, лучше засахарившимся, прибавляя к нему анестезин. Ежедневно проводят 1-2 процедуры. Рекомендуется больному оставаться в комнатных условиях не меньше двух часов.

Гнойные и инфицированные раны мажут медом и после этого накладывают легкую стерильную повязку.

*Местные влагалищные аппликации (прикладывания)* – проводятся засахарившимся медом. После осмотра и удаления секрета вводят 15-30 г меда на стерильной марле, один конец которой остается снаружи, что больная через 3-5 часов сама может вынуть тампон. Ежедневно делают одну процедуру в течение 10-20 дней.

*Влагалищная стерилизация* – гипертоническим раствором меда делают при трихомонарном кольните, вагинальных болях, как обыкновеные спринцевания.

*Для местных ванн* – ежедневно приготавливается 30% раствор меда на очищенной воде. Раствор наливают в емкость для принятия ванны. Температура не должна превышать 32 °С, в течение 20-30 минут по две процедуры в день.

*Компрессы с раствором меда* делают при ранении или воспалении кожи так же, как обыкновенные компрессы. Раствор меда можно использовать и для промывания и полоскания ротовой полости при восполении горла и десен.

При заболевании глаз применяются: медовая мазь или капли 20-30% раствора цветочного пчелиного меда на очищенной воде (при конъюктивитах, кератитах и ранениях конъюктивы). Мед можно применять в клизме и свечах.

В) Ингаляция медом. Лечебный эффект в этом случаеслабее, поэтому необходимо более длительное лечение.

Мед добавляется в чайник после того, как закипела вода, чтобы избежать потери его летучих антимикробных веществ. Процедура должна длиться 15-20 минут. Процедуру проводят вечером перед сном или днем, но тогда больной не должен выходить на улицу.

Ингаляционный метод применяют при хроническом и остром рените, фарингите, ларингите, синусите, трахите, бронхите, бронхиальной астме.

2. Подбор меда для лечения

А) Показания

* Мед должен отвечать следующим условиям:

Не нагревать и не держать на солнцу и храниться в теплом и влажном помещении;

Пчел не следует подкармливать сахаром.

* При заболеваниях, вызванных отрентококками, стафиллококками и другими гралиноложительными бактериями, самое благотворное действие оказывает мед, собранный с балканских цветов, душичный, тильяновый, липовый и прочее.
* При гинекологических заболеваниях подходит тильяновый мед, мед лесных цветов и липовый.

Из различных сортов меда каждому больному применяется индивидуально тот сорт меда, который по данным бактериологического исследования и аллергической реакции оказывается подходящим.

Б) Противопоказания

*Употребление внутрь* – больным с ограничением углеводов в пищевом рационе и лицам, у которых наблюдается непереносимость меда.

*Ингаляция* – не рекомендуется больным с резко выраженной элефицемой (расширение бронхов и альвиол), больным с бронхиальной астмой и других заболеваний во время приступа удушья, с сердечной недостаточностью, с легочным сердцем, с миокардитом и повреждением клапанов сердца, с повышенной температурой, при легочном склерозе, сердечной астме, частых кровоизлияниях дыхательных путей.

Побочные явления:

Выражаются в виде кофных, дыхательных и желудочно-кишечных реакциях. Они зависят от наследственности или преобретенной сверхчувствительности к меду (0,3% больных из 3000 человек).

Сверхчувствительность выражается

* повышением температуры;
* недомоганием;
* головокружением;
* крапивницей;
* дерматитом;
* рвотой;
* тяжестью в желудке.

При ингаляциях меда аллергическая реакция характеризуется тяжелым астматическим приступом удушья. Аллерргическая реакция при повторном лечении медом не наблюдалась

Список

использованной

литературы

1. «Лечение медом» - М., Патриот,1991г.-112с. (научно-популярная литература)
2. Донцов В.В., Донцов И.В., «Лекарственные растения и продукты пчеловодства: целебные свойства лекарственных трав и меда.»-Нижний Новгород: Издательство «Флокс», 1992 год.-362с: ил.;32 с вкл.
3. Кузнецова М.А., Рыбачук И.З.,Фармакогнозия: Учебник. –2-е изд., переработанное и доп.,- М.:Медицина, 1993. –448с.: ил. (Учебная литература для учащихся фарм.училищ)