

МЁД – ДАР ПРИРОДЫ. ВРЕД И ПОЛЬЗА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МЁДА

Сухарькова А.В.

г. Магнитогорск, МОУ «СОШ № 63», 5 «А» класс

Руководитель: Сухарькова В.В., г. Магнитогорск

Исследование такой темы меня натолкнуло сезонное изобилие ассортимента такого продукта, как мёд. На рынках появляются люди с банками, предлагающие: «Настоящий мёд с пасеки, цветочный, донниковый, липовый, гречишный, мед подсолнуха». В сетевых же магазинах «Натуральный мёд» продается круглогодично. Как же разобраться во всем этом многообразии ассортимента? Я много раз слышала, что мёд очень полезен, мне захотелось самой разобраться, что же такого полезного в нём. Почему многие называют этот продукт «уникальным даром природы»? В чем лекарственные свойства мёда и есть ли они вообще? Попробую разобраться, найти ответы на свои вопросы.

Продуктом исследовательской работы станет презентация и опыты с медом. Завершением работы станет анкетирование моего класса и выводы.

Цель исследования. Узнать полезные и вредные свойства мёда, научиться, с помощью опытов, определять настоящий мёд.

Предмет исследования: продукт питания мёд.

Задачи:

1. Изучить историю появления такого продукта как мёд.
2. Узнать, в чем полезность и вред мёда.
3. Определить опытным путем «натуральность мёда».
4. Провести анкетирование среди одноклассников.
5. Сделать соответствующие выводы.

План исследования:

1. Изучить, собрать, систематизировать информацию о продукте.
2. Провести небольшие опыты с продуктом.
3. Провести анкетирование.
4. Сделать выводы и написать заключение.
5. Подготовить презентацию.

Гипотеза. Мёд – уникальный дар природы, который помогает человеку быть здоровым, красивым.

История

Археологи утверждают, что пчелы появились задолго до появления первобытного

человека. «Охота» за мёдом началась человеком в каменном веке, об этом свидетельствует наскальный рисунок, изображенный в Аранской пещере Испании. Исследования показывают, что этому рисунку 7–8 тысяч лет. Человек, наблюдающий за животными, заметил, как приматы «охотятся» за неким продуктом, который находится в пчелином «домике».

Особое отношение к пчелам и мёду было у египетских фараонов. Изображения человека в окружении пчел были изображены на многих фресках и папирусах. Так же древними египетскими жрецами мёд использовался в бальзамировании, как одна из составляющих, поэтому мёд был один из самых дорогих товаров, который могли позволить себе только обеспеченные люди.

В древней Греции люди стали наблюдать за пчелами и задумываться о приручении этих насекомых. Известный ученый Ксенофон написал даже целый трактат о том, как необходимо добывать мёд. Так же древние источники рассказывают, что у знаменитого философа Аристотеля была своя пасека. Древнегреческий математик Пифагор полагал, что дожил до преклонного возраста благодаря вегетарианской пище и мёду. Мыслитель Демокрид так же считал, что мёд дарит здоровье и долголетие.

Самыми любознательными в изучении мёда были китайцы. В этой стране готовились многочисленные лекарства из мёда, причем использовались в медицине и рабочие пчелы и трутни.

На Руси упоминание о мёде появилось в летописях в 945 году и то, как о напитке «медовуха», а не о продукте питания. Славянские умельцы активно занимались бортничеством – это исконно-русское название пчеловодства. В качестве улей использовались борти – огромные пустотелые деревянные колоды (остатки деревьев).

Люди, изучая поведение пчел и факты появления мёда, окончательно поняли принцип построения улья – домика пчел. Русский ученый Прокопович Петр Иванович (10 июля 1775 – 3 апреля 1870 годы жизни) сделал самый большой вклад в пчеловодство. Именно он в XIXв создал первый без рамочный улей сапетку.

Мёд появился задолго до первобытного человека и использовался людьми не только как продукт питания, дарующий здоровье и красоту, не только как вкуснейшее лакомство, а так же как лекарство для борьбы с разнообразными недугами.

Полезные и вредные свойства мёда

МЁД – это нектар, полученный пчелами в ходе переработки цветочной пыльцы растений.

Натуральный мёд содержит более 100 полезных веществ, которые необходимы организму человека. В состав 80 % мёда входят быстрые углеводы – фруктоза, сахароза, глюкоза, а так же вода и прочие вещества. Так как это простые углеводы, то эти вещества без труда и быстро усваиваются организмом человека. Быстрые углеводы, которые содержатся в мёде, необходимы организму для поддержания в тонусе нервной, мышечной и иммунной систем. Кроме того, в состав мёда входит большое количество витаминов и микроэлементов, таких как железо, кальций, магний, натрий, фосфор, цинк, сера, хлор, йод, калий, витамины группы В, С, РР, Е, их количество зависит только от цветов, с каких был собран медовый нектар. Поэтому такой продукт, как мед, это неоспоримо полезный продукт по составляющей витаминов. Железо повышает гемоглобин и «разносит» кислород к клеткам, кальций – строительный материал для костей и хрящей, нехватка этих элементов вносит сбой в нормальную работу организма человека. Кроме перечисленных элементов в мёд входят множество органических кислот, таких как лимонная кислота, молочная, винная, фолиевая, щавелевая, яблочная. Все эти вещества способствуют жизненному тонусу и укреплению сил человеческого организма.

На протяжении многих столетий мёд является лекарственным средством от многочисленных болезней, являясь чуть ли не панацеей. Коротко опишу некоторые из них:

- витамин С снижает риск ишемической болезни сердца;
- мёд нормализует артериальное давление, снижает уровень холестерина;
- антиоксиданты, находящиеся в составе мёда нормализуют работу центральной нервной системы, улучшают память и внимание;
- антибактериальные свойства мёда:
- лечение заболеваний глаз (покраснения, конъюнктивит, кератит), заживление после термического и химического ожогов глаз;
- мёд – это природное лекарство от кашля. Мёд избавляет от причин бронхита и астмы, очищая легкие;

- лечение заболеваний полости рта (зубной налет, язвочки десен);

- мед уменьшает вероятность воспалений желудка и кишечника, избавляет от изжоги;

- мёд заживляет раны, ускоряя восстановление клеток кожи, помогает избавиться от акне, убивая микробы в порах кожи. Также помощь в лечении дерматитов;

- даже при сахарном диабете разрешено небольшое употребление мёда;

- в косметических целях, не счесть того количества масок, кремов, бальзамов, для лица, рук, волос, которые готовятся на основе мёда;

- при бессоннице стакан теплого молока с мёдом благотворно влияют на нервную систему, успокаивая и расслабляя ее.

Мёд укрепляет организм, позволяя ему справляться с вирусами и бактериями.

При многочисленности плюсов употребления и применения мёда, все – таки нашлись несколько минусов этого продукта.

Во – первых, мёд – сильный аллерген, поэтому, кто страдает какими-то видами аллергий, необходимо проконсультироваться с врачом. Индивидуальная непереносимость.

Во-вторых, калорийность. На 100 грамм продукта примерно 330 ккал. Но мед идеальный продукт для восстановления организма после силовых нагрузок.

В- третьих – это передозировка, как любым природным лекарством.

Главные правила употребления мёда внутрь:

- не более 200 г в сутки в «живом» виде (чайная ложечка в рот, для рассасывания за час до еды или после)

- если Вы решили добавлять мёд в чай, то температура жидкости не должна превышать 40 градусов, иначе все полезные свойства мёда разрушаются.

В заключение полезности, нельзя не сказать о полезности мёда в косметологии. Не буду перечислять то количество масок, в которые входят мёд, потому что их действительно очень много. Потому что мёд действительно дарит коже молодость, благодаря своим составом микроэлементов. Мёд используют в банях, как скраб (добавив в него молотый кофе), как маски для лица, тела, волос.

Проверка натуральности мёда в домашних условиях

Как только я больше узнавала о полезных свойствах мёда, так больше узнавала о том, какое большое количество поддельного мёда, как у пасечников – пчеловодов, так и на прилавках магазинов.

Главные критерии, которые выдают низкое качество мёда это излишняя влага, сахар (как таковой, потому что многие варят «мёд» из сахара и воды). Так же не должно быть расслоений в баночке с мёдом, т.е. должна быть однородная консистенция.

Я узнала у пчеловодов, на какие ухищрения идут недобросовестные продавцы мёда, чтоб увеличить продажи своей продукции. Те пасечники, которым нужно количество, а не качество, не ждут, пока собранный пчелами нектар созреет в сотах, а откачивают «набрызг». Должен пройти целый цикл действий, пока нектар, который принесла пчела, станет настоящим мёдом. Одна пчёлка приносит капельку нектара в улей, закладывает его в ячейку, но в этой капельке нектара находится слишком много воды (до 80%). Затем пчелки начинают работать своими крылышками, они делают более 20 000 взмахов крыльями каждая, создавая циркуляцию воздуха в улье, тем самым лишняя влага испаряется и нектар переходит в состояние мёда, затем пчела закрывает ячейку, и дальше мёд продолжает вызревать. А вот не добросовестные пчеловоды не ждут, пока пчела запакует, а откачивают этот нектар, вреда он не нанесет, но и польза такого «мёда» сомнительна. Раньше были специальные «химические карандаши», которые определяли наличие «лишней влаги» в мёде, теперь же можно определить наличие воды с помощью обычной бумажной салфетки. Мы приобрели баночку «Натурального мёда» в сетевом магазине и сравним его с мёдом, который достался мне с цветочных полей Башкирии (приложение, рис. 1а). Капается небольшое количество мёда на салфетку и наблюдается (рис. 1в). Капля качественного меда не растечется и не оставит вокруг себя влажного пятна. Я подождала некоторое время, и, перевернув салфетку, заметила, что мед, который я капнула из баночки, купленной в магазине, проступила влага (рис 1б), а мёд знакомых пасечников так и остался, круглой каплей, лежать на салфетке. Я сделала вывод, что в «магазинном» мёде много воды.

Тягучесть – еще один показатель качества мёда. Наматывая на ложку свежий мёд, он медленно стекает ровной однородной струйкой, образуя «горку», причем струйка стекает равномерно, разбавленный продукт стекает быстро с брызгами, расплываясь.

Теперь определим, есть ли сахар в мёде. У сахара есть одна особенность – после обработки высокими температурами, сахар, остывая, становится карамелью (знаменитые карамельные леденцы на палочке «петушки»). Вот я поочередно стала нагревать

образцы мёда в чайных ложках и наблюдать за происходящим (рис 3). Нагрев каждый образец до пузырьков, я оставила ложечки с медом остывать. Спустя некоторое время, я ткнула пальцем в мёд, и часть прилипла и начала тянуться за моим пальцем, «Магазинный» образец побелел, вытянулся за пальцем в тонкую нить (рис 4) напоминающую карамель. Башкирский образец при подобной манипуляции, не тянулся, а «ниточка» порвалась, и остатки меда вернулись, часть обратно в ложку, а часть на мой палец. После этого я сделала вывод, что в магазинном образце высокое содержание сахара.

Настоящий мёд кристаллизуется спустя месяц после качки (июль, август), если в осенний период Вы встретите жидкий мёд, то наверняка он разведен или это искусственный мёд, который варят из цветков бузины или акации. Цветы закладывают в кастрюльку, добавляют воду, сахар, лимонную кислоту и вываривают на медленном огне до тягучей консистенции. Мёд из такого «варева» не получится, а лишь сахарно – цветочный сироп, лакомство.

Еще один показатель качественного мёда – это его способность впитываться в кожу. Да, именно впитываться и не оставлять после себя «липкого» эффекта. Берется несколько капель мёда, капается на внешнюю сторону кисти, затем другой рукой мёд втирается в кожу (рис 5). Хороший натуральный мёд полностью впитается кожей и не оставит после себя липкого эффекта. Не качественный же мёд наоборот, оставит липкий след и скатается в комочек. Я сравнила два своих образца на «липкость». После испытаний, я сделала вывод, «магазинный» образец продолжал быть липким, что мне пришлось просто на просто помыть руку, чтоб избавиться от «липкости». «Башкирский образец» не полностью впитался, но пятно на руке не прилипало. Оба образца в комочки не скатались.

Вкус. Настоящий мед вызывает першение в горле, после такого меда обязательно хочется запить, настоящий мёд не имеет привкус карамели. Причем першение вызвано не приторной сладостью.

Еще один опыт поможет установить, использовался ли крахмал или мука для придания густоты мёду. При соединении крахмала и йода, крахмал синее.

Я развела чайные ложечки образцов мёда в небольшом количестве воды, затем в каждый сосуд капнула по капельке йода. Ни один образец не посинел. Я сделала вывод, что мука или крахмал в образцы не были добавлены.

Я провела еще один интересный опыт. Он показывает так называемую генетическую память мёда. Опыт заключается в том, что небольшое количество мёда наливается в тарелку, затем наливается холодная вода, и тарелку необходимо крутить по кругу (рис. 7а). На мёде образовывается «рисунок» очень схожий с изображением сот, на поверхности начинают вырисовываться шестигранные ячейки – это и есть генетическая память мёда. В башкирском мёде шестигранные ячейки были более выражены (рис. 7б), в «магазинном» мёде были множественные «разрывы ячеек» (рис. 7в).

Вывод

Расспросив знакомых пасечников, прочитав большой объем информации о мёде, я сделала важные выводы.

В мёде содержатся почти все полезные для человеческого организма, витамины, микроэлементы и минералы. Мёд по своему составу схож с плазмой крови. При правильном использовании и не злоупотреблении, мёд омолаживает человеческий организм не только снаружи, но и изнутри.

При правильной дозировке мёд лечит многочисленные недуги организма.

Нужно быть осторожным с выбором мёда, так как легко нарваться на подделку и не получить желаемого эффекта, но потратив при этом не маленькое количество денег.

После изученной мной информации о мёде, без скромности можно сказать, что мёд – панацея от всех болезней и мёд, действительно, дар природы. Думаю, что я доказала свою гипотезу, выдвинутую в начале своей научно исследовательской работы.

Анкетирование

Я провела анкетирование среди одноклассников, мне стало интересно, что они знают о мёде. В анкетировании участвовало 25 человек. Я принесла два образца мёда и предложила ребятам попробовать их и ответить на несколько вопросов.

1. Знаете ли Вы о пользе мёда?

Ответы: «Да» – 22 человека. «Нет» – 3 человека

2. Есть ли мёд в рационе Вашей семьи?

Ответы:

«Да» – 8 человек.

«Нет» – 17 человек

3. Знаете ли Вы, как определить качество мёда?

Ответы:

«Да» – 2 человека.

«Нет» – 23 человека

4. Какой образец мёда, на Ваш взгляд, более запашистый?

Ответы:

Образец 1 (Магазинный мёд) – 10 человек

Образец 2 (Башкирский мёд) – 15 человек

5. Какой образец мёда Вам понравился больше?

Ответы:

• понравился образец 1 (Магазинный мёд) – 9 человек

• понравился образец 2 (Башкирский мёд) – 16 человек

В целом, при опросе своих одноклассников, я сделала вывод, что большинство ребят пробовали мёд, знают что это такое, ребята знают, какими полезными свойствами обладает мёд. Некоторые семьи покупают мёд для лечебных целей, а многие не могут позволить его из-за его высокой стоимости.

Заключение

Закончив свой интересный проект, скажу, что мне понравилось исследовать, от пчеловодов я узнала много интересного о пчёлах, их поведении. Узнала как пчелы собирают нектар, каким образом нектар перерождается в мёд. Собрав информацию, я узнала какие витамины входят в мёд, как мёд укрепляет иммунитет и почему часто мёд называют «даром природы». Я научилась опытным путем проверять качество мёда.

Думаю, я достигла цели проекта, то есть доказала свою гипотезу о полезности мёда для человека, что благодаря мёду человек обретает крепкое здоровье и красоту. Поэтому мёд – это действительно «дар природы»! Теперь всем своим знакомым я рекомендую употреблять мёд и быть Здоровыми!

Работа над проектом показала мне важность Природы в целом, что Человек должен беречь Природу, так она «приподносит» свои «дары».

Список литературы

1. <https://sovets.net/7970-med-polza-i-vred.html>.
2. <https://polzavred.ru/med-polza-i-vred.html>.
3. <https://bestlavka.ru/polza-i-vred-meda/>.
4. <http://profermu.com/pchelu/pchelovodstvo/productu/med/pol-za-i-vred.html>.
5. <http://polza-ili-vred.ru/med-pol-za-i-vred-dlya-organizma-cheloveka.html>.
6. <https://mirfermera.ru/313-polza-meda-dlya-organizma-cheloveka.html>.

Приложение



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

a*б**в**Рис. 7*