Отдел образования, спорта и туризма Добрушского райисполкома

Государственное учреждение образования «Борщёвский детский сад – средняя школа»

 Конкурс исследовательских работ учащихся

 Исследовательская работа

 **МИФЫ О ПЧЕЛОВОДСТВЕ И МЁДЕ**

Бусел Валерия Михайловна, учащаяся 7 класса

Руководитель

Шевцов Сергей Иванович, учитель биологии и химии

Борщёвка 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………………….…….3

ГЛАВА 1. ПЧЕЛОВОДСТВО В ЦИФРАХ……………………………………......5

ГЛАВА 2. МИФЫ О ПЧЕЛОВОДСТВЕ…..……………………………………....8

2.1 Пчеловодство – несложное занятие………………………………....8

2.2 Своего хозяина пчёлы знают и поэтому не жалят…..……………..8

2.3 Сколько ульев на пасеке – столько фляг мёда получает пчеловод

…………………………………………………………………………….....9

2.4 Прополис – пчелиные экскременты……………………………..…10

2.5 Килограмм мёда = литр мёда……………………………………….10

2.6 Качество мёда не зависит от места и условий хранения…………11

2.7 Самый натуральный и качественный – жидкий мёд, а засахаренный

мёд – испорченный, старый или поддельный…………………………11

2.8 Качество мёда можно определить в домашних условиях………..12

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………..…………...........14

ЛИТЕРАТУРА…………………………………………………………...……..…..16

ПРИЛОЖЕНИЯ…………………………………………………………………….17

**ВВЕДЕНИЕ**

Многие дети и взрослые знают слова всеми любимого сказочного персонажа Винни-Пуха: «Это неправильные пчёлы, совсем неправильные, и они, наверное, делают неправильный мёд!» Он сделал этот вывод на основании чего? Он биолог, пчеловод, исследователь? Нет. Это просто его ошибочное мнение! Пчеловоды постоянно сталкиваются с заблуждениями окружающих, которые связаны с пчёлами.

Тайны поведения пчёл, их общежития, свойства продуктов жизнедеятельности изучают уже многие века. И всё так же пчела остаётся загадочным насекомым, которое продолжает поражать и удивлять. Может быть, поэтому всё, что связано с пчелой, окружено множеством мифов.

 И если мифы как устное народное творчество интересны, полезны, увлекательны, то «околопчеловодческие» мифы вызывают недоверие, непонимание, противодействие людей, которые занимаются пчеловодством. А ведь именно пчеловоды правильным содержанием, увеличением количества пчелосемей способствуют увеличению урожая. Уже научно доказано, что 80 % (местами 90%) растений опыляются благодаря насекомым, в основном – пчёлам. Благодаря пасечникам мы имеем и используем в своей жизни все продукты жизнедеятельности пчёл. Для нашей местности, сильно пострадавшей вследствие аварии на ЧАЭС, продукты пчеловодства в рационе людей должны быть постоянно.

Как гласит народная мудрость, «у плохого человека с тёмной душой пчелы не водятся». Не всякий решится заняться пчеловодством, не у каждого, кто всё-таки решился, получится. Это трудоёмкое, ответственное занятие, которое требует терпения и знаний. Оно несёт в себе воспитательный эффект, культуру труда, нравственное и эстетическое восприятие окружающего мира. Пчеловодство можно назвать поэзией сельского хозяйства. И поэтому пчеловоды остро реагируют на ничем не аргументированные высказывания и претензии людей, которые очень далеки от данной сферы. Не раз приходилось слышать возмущение своего отца и его коллег по этому поводу.

Если продукты пчеловодства хорошо известны каждому человеку, то интерес и уважение к людям этой профессии оставляет желать лучшего.

В нашей деревне, как и в любой другой, тоже есть люди, которые занимаются пчеловодством. Это люди трудолюбивые, честные, порядочные, нужные нашему обществу и окружающей нас природе.

Принимая во внимание все вышесказанное, мы понимаем, что изучение вопросов пчеловодства является актуальным, тем более, что в нашей деревне ещё никто исследования в данной сфере не проводил.

Итак, *тема* нашей исследовательской работы – «Мифы о пчеловодстве и мёде»».

*Цель* нашего исследования – выявление и изучение мифов, связанных с пчеловодством.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд *задач*:

* изучить литературу о пчеловодстве;
* проанализировать состояние пчеловодства в Беларуси и в нашей деревне;
* изучить и обработать результаты анкетирования пчеловодов;
* выявить самые распространенные мифы, связанные с пчеловодством;
* сопоставить собранные данные и наблюдения;
* провести дегустацию продуктов пчеловодства и опрос учащихся нашей школы;
* провести опыты с мёдом.

*Объектом* изучения в нашей работе является пчеловодство.

*Предметом* исследования – мифы, связанные с пчеловодством.

*Методы исследования:* изучение литературы по проблеме исследования;частично-поисковый;метод опроса;метод статистического анализа;эксперимент.

*Гипотеза*

Многие суждения о мёде и пчеловодстве, бытующие среди населения, – это действительно мифы.

**ГЛАВА 1. ПЧЕЛОВОДСТВО В ЦИФРАХ**

В записках русского академика В. Севергина, который дважды пересекал Беларусь в 1802 году, было написано: «Сии леса преизобилуют пчёлами. Почти на каждом шагу встречаются на соснах ульи, иногда по два и по три на одном дереве». Его поразило повсеместное распространение пчеловодства в нашем крае.

По сведениям из инвентарей за 1846 год в Минской губернии в среднем на каждый крестьянский двор приходилось более одного улья. Заметно выделялся Мозырский уезд, где на каждые 100 дворов было 293 улья, или без малого три колоды на крестьянский двор [10].

Как обстоят дела сейчас в Беларуси, поможет понять отрывок из статьи «Пчёлы и люди» (Советская Белоруссия №84 (24467). Среда, 7 мая 2014 года).

«По неофициальным данным, сегодня в Беларуси насчитывается около 229 тысяч пчелосемей. Точную цифру, увы, не может назвать никто. И при таком раскладе у нас на 1 кв. км приходится 0,9 пчелосемьи. А надо бы как минимум 2-3. Скажем, в Венгрии, площадь которой вдвое меньше, ульев почти в 5 раз больше. А ведь природно-погодные условия и культура земледелия практически одинаковые»[7].

По рисунку 1 мы можем проследить количество пчелосемей на территории Беларуси на протяжении нескольких десятилетий.

Рисунок 1 – Количество пчелосемей на территории Беларуси

Мы видим, что количество пчелосемей в общественном и частном секторе за 50 лет уменьшилось почти в 3 раза. Небольшой прирост пчелиных семей в течение последних 10 лет обеспечивают пчеловоды-любители.

 В Гомельской области за последние 20 лет количество пчелосемей сократилось как минимум в 4 раза.

По данным, которые мы получили в Добрушской районной ветеринарной станции, в нашем районе в этом году пасеки имеют: 4 хозяйства – от 15 до 25 пчелосемей, 1 хозяйство – 50 пчелосемей, 1 хозяйство – 118 пчелосемей. Ранее каждое хозяйство района имело пасеку не менее 50 пчелосемей.

В нашей деревне 10 пчеловодов-любителей. Среди них есть опытные пчеловоды (более 20 лет) – Процкий Александр, Нащинцев Владимир, Шевцов Сергей, есть и новички (около 4 лет) – это Сороколетов Геннадий, Горбачёв Владимир. Средний возраст наших пчеловодов – 49 лет. В нашей деревне насчитывается 123 пчелосемьи. На 1 кв. км земель Борщёвского сельского совета приходится почти 5 пчелосемей, что намного выше общереспубликанского показателя.

 Для того чтобы выяснить отношение учащихся нашей школы к пчеловодству, было проведено внеклассное мероприятие «Медовая переменка», в ходе которого прошло анкетирование учащихся и дегустация продуктов пчеловодства.

В анкете были следующие вопросы:

1. Любите ли вы мёд?
2. Какие ещё продукты пчеловодства вы знаете?
3. Где ваша семья приобретает мёд?
4. Знаете ли вы пчеловодов нашей деревни? Назовите их.
5. Считаете ли вы пчеловодство важным и полезным занятием?
6. Хотелось бы вам в будущем стать пчеловодом?

 В анкетировании приняли участие 27 учащихся.

***Результаты анкетирования:***

1. 85 % учащихся любят мёд, а 15 % − нет.
2. Из всех продуктов пчеловодства учащиеся знают мёд (100%), воск (55%), прополис (11%), пергу (11%), пчелиный яд (7%), маточное молочко (3%).
3. 60% детей ответили, что их семьи приобретают мёд у знакомых пчеловодов , 22% − в магазине, 11% − свой мёд, 7% - вообще не покупают.
4. Знают всех пчеловодов нашей деревни – 7 % учащихся, знают, но не всех – 82%, не знают − 11% .
5. Все учащиеся (100%) считают пчеловодство полезным занятием.
6. 20% опрошенных хотят стать пчеловодами, 7 % − не знают, а вот 73 % − нет.

Дегустация продуктов пчеловодства учащимся очень понравилась.

Многие впервые попробовали пергу, забрус, мёд в сотах (Приложение 1).

В течение нескольких десятилетий заметно уменьшилось количество пчелиных семей, и, как следствие, снизилось производство продуктов пчеловодства так необходимых нашему населению.

Для профилактических целей суточная норма мёда должна составлять 100-150 граммов для взрослых и 30-50 граммов для детей. На каждого жителя нашей страны приходится ***менее*** ***300 граммов мёда в год*.**

 **ГЛАВА 3. МИФЫ О ПЧЕЛОВОДСТВЕ**

Учёные доказали, что медоносная пчела – очень древнее насекомое, которое появилось 40-50 миллионов лет назад, намного раньше, чем человек.

Памятники древней культуры говорят о том, что уже первобытный человек знал, что такое мёд. С тех пор и стала формироваться такая профессия, как пчеловод.

 Среди пчеловодов нашей деревни мы провели анкетирование, для того чтобы выяснить, с какими мифами они встречались в своей пчеловодческой деятельности (Приложение 2). Обработав данные анкет, мы выявили самые распространённые мифы. Рассмотрим их.

**3.1 Пчеловодство – несложное занятие**

Среди людей, далёких от пчеловодства, бытует мнение, что этим промыслом занимаются только летом и главная задача пчеловода – откачать мёд.

Конечно, сливать мёд из медогонки – самое приятное занятие, но этому процессу предшествует кропотливая работа круглый год.

Мы попросили наших пчеловодов составить перечень работ, которые они проводят на своих пасеках на протяжении года. По данным, которые получили от пасечников Горбачёва В., Шевцова С., Бусел М., Сороколетова Г., мы составили календарь сезонных работ пчеловода (Приложение 3).

Данный календарь доказывает, что занятие пчеловодством – тяжёлый труд, требующий от человека полной отдачи. Для окружающих большая часть работы пчеловода невидима и незаметна. А вот результат этой работы – мёд, знаком каждому.

**3. 2 Своего хозяина пчёлы знают и поэтому не жалят**

Пчёлы – это насекомые, у которых проявление нервной деятельности сводится к рефлексам и инстинктам. Они не могут проявлять привязанность, благодарность, и поэтому пчеловодов они тоже жалят. Просто каждый пчеловод знает правила обращения с пчёлами и придерживается их. Например, на пасеке нельзя шуметь, стучать, делать резкие движения, громко разговаривать. Пчёлы не переносят посторонние запахи: алкоголь, косметику, парфюм и другие. Их раздражает одежда ярких расцветок, загрязнённые вещи и даже растительность на лице. На укусы пчёл пчеловоды реагируют спокойно, не так эмоционально, как другие люди (машут руками, громко кричат, бегают). И поэтому складывается впечатление, что пчеловодов их пчёлы не кусают.

По нашей просьбе несколько пчеловодов фиксировали все укусы пчёл, которые получили на своих пасеках в течение дня. Итак, Бусел Михаил получил 2 укуса, Шевцов Сергей – 16 укусов, Зараганников Александр – 7 укусов, Горбачёв Владимир – 9 укусов.

Количество укусов у каждого разное, так как разное количество пчелосемей. У кого их больше, тот и укусов получил больше. Переносят их пчеловоды нормально. Говорят, что привыкли, да и очень полезно.

**3.3 Сколько ульев на пасеке – столько фляг мёда получает пчеловод**

Беседуя с пчеловодами нашей деревни, мы выяснили, что каждый из них мечтает о такой продуктивности. Но количество мёда зависит от многих факторов: погодные условия, порода пчёл, тип улья, размер пчелосемей, количество растений-медоносов, опыт пчеловода. Поэтому количество мёда нельзя определить по количеству ульев. Мёд можно получить только от сильной и здоровой семьи пчёл. Но не все ульи пасеки заселены такими семьями. Есть ульи, в которых помещен отводок, ослабленная или больная семья, нуклеус, рой или просто пустой улей.

Проследим среднюю медопродуктивность пчелосемьи за несколько лет по данным, полученным от пчеловода Шевцова С.И.

2006 год – 12,32 кг

2007 год – 16,31кг

2008 год – 15,2 кг

2009 год – 28,84 кг

2010 год – 26,6 кг

2011 год – 22,61кг

2012 год – 23,94 кг

2013 год – 24, 68 кг

2014 год – 31, 94 кг

2015 год – 29,7 кг

По данным из анкет наших пчеловодов мы посчитали среднюю продуктивность пчелосемей нашей деревни в 2015 году (Приложение 4).

Итак, один улей нашей деревни дает около 19 килограммов мёда, а в флягу (38 литров) помещается около 54 килограммов мёда.

**3.4 Прополис – пчелиные экскременты**

Пчеловоды нашей деревни говорят, что и в наше время среди людей бытует мнение, что прополис – это не что иное, как экскременты пчёл. Это неправда. Прополис – это смолистый продукт, который пчёлы собирают с почек и коры лиственных и хвойных деревьев, кустарников, трав, смешанный с воском и пыльцой. Учёными доказано, что прополис обладает противовоспалительным, противовирусным, антимикробным, противоопухолевым, анестезирующим, стимулирующим действием. Его применение ускоряет регенерацию, укрепляет капилляры, повышает качество жизни в сложной экологической среде.

 Состав прополиса в процентном соотношении: 50% растительных смол; 30% воска (карбоновые кислоты, Эстеры); 10% эфирных масел; 5% пыльца; 5% других веществ (витаминов, микроэлементов, органических кислот, химических веществ).

Такими уникальными свойствами не обладает ни один лекарственный препарат. Народная медицина применяет его с давних времен. Современная медицина также признала и использует прополис как лечебное средство.

В нашей семье прополис используется при простудных заболеваниях и их профилактике, при зубной боли, для заживления ран и ожогов.

**3. 5 Килограмм мёда = литр мёда**

Самый популярный вопрос у покупателей: «Почём килограмм мёда?» При этом они имеют в виду литровую банку. И когда продавец, назвав одну цену, а за литр мёда просит другую, то покупатель в недоумении. Почему?

Для большинства людей ориентиром соотношения веса и объёма служит вода. Всем известно, что вес литра воды около 1 килограмма. Но этот ориентир не подходит для определения веса мёда, так как он имеет высокую плотность. Поэтому при покупке мёда следует обратить внимание на указанную цену: за килограмм или за литр. Приобретая литр мёда, вы получите чуть более 1кг 400 гр. этого ароматного продукта. А вот килограмм мёда поместится в ёмкость 725 – 750 мл. Такое соотношение может служить показателем качества мёда. У незрелого мёда плотность будет ниже из-за большего содержания влаги, и поэтому килограмм такого мёда займет больше, чем 750 мл.

 Результаты взвешиваний, которые мы провели, помогут при покупке мёда (Приложение 5).

 **3.6 Качество мёда не зависит от места и условий хранения**

Мёд можно назвать капризным продуктом, который требует особого внимания. Чтобы сохранить все его полезные и приятные свойства, необходимо правильно подобрать посуду и место для хранения.

 Несоблюдение этих условий приводит к ухудшению качества или даже порче продукта. Порой пчеловодов обвиняют в продаже некачественного мёда, даже не догадываясь, что сами сделали его таким.

Мы расставили мёд (плотно закрытый и открытый) в различных местах: в подвале, на столе на свету, в шкафчике на кухне, в шкафчике на отапливаемой веранде. Через три месяца проанализировали качество мёда.

Мы выяснили, что ухудшает качество мёда и сроки его хранения:

* температура выше 20ﹾС – меняются вкусовые качества, разрушаются активные вещества;
* солнечные лучи – изменяется цвет, разрушаются ферменты и витамины;
* влажность воздуха более 75% – поглощает воду (расслаивается, бродит);
* открытый способ хранения – поглощает посторонние запахи и воду (теряет аромат, закисает).

По нашим наблюдениям лучше всего мёд хранить плотно закрытым в тёмном прохладном месте. В нашем случае это веранда.

**3.7 Самый натуральный и качественный – жидкий мёд, а засахаренный мёд – испорченный, старый или поддельный**

Сразу отметим, что засахаренный (севший) мёд так же полезен, как и жидкий. Жидким белорусским мёдом мы можем наслаждаться только летом и совсем непродолжительное время: всего несколько недель после откачки. Все зависит от вида медоносов и температуры хранения. Жидким долго остается акациевый, каштановый мёд. Процесс кристаллизации у него протекает очень медленно. В нашей местности этих растений мало, и поэтому приобрести жидкий мёд осенью или зимой невозможно. Но если вы нашли такой мёд, то, скорее всего, он или гретый, или поддельный. Гретый мёд – это мёртвый и бесполезный мёд. Процесс кристаллизации мёда, собранного на территории нашей страны, происходит по-разному. Кристаллизация бывает мелкозернистая, крупнозернистая, салообразная (крем-мёд).

Мы провели наблюдения за кристаллизацией рапсового мёда и цветочного мёда (Приложение 6).

Процесс кристаллизации рапсового мёда прошёл за 3 недели со дня откачки, а цветочного – чуть больше, чем за 2 месяца.

Засахаренный мёд, произведенный пчелами в нашей местности, является признаком хорошего качества. При кристаллизации все уникальные свойства мёда сохраняются.

**3.8 Качество мёда можно определить в домашних условиях**

Определить качество мёда достоверно можно только лабораторным путём. Но современный поддельный мёд бывает трудно выявить даже в лабораториях. В наше время мёд подделывают не сахаром, мукой, крахмалом, а всевозможными ферментами, загустителями, ароматизаторами. Современные подделки мёда своим цветом, вкусом, ароматом могут удовлетворить любого покупателя.

Способы, используемые в домашних условиях, определяют качество мёда лишь приблизительно, а иногда и неверно. Мы познакомились с разными народными методами проверки качества мёда и использовали самые популярные из них для проверки продукта, полученного при смешивании натурального мёда и искусственного (2:1). Результаты данной проверки приведены в Приложении 7 .

В домашних условиях можно выявить только очень грубую подделку. Можно проверить в лаборатории, но это очень затратно и по средствам и по времени. Поэтому надежнее всего приобретать мёд у проверенных пчеловодов. Уважающий себя и свою профессию пасечник никогда не будет заниматься подделкой, рисковать своей репутацией.

Таким образом, проверив выявленные нами мифы, связанные с пчеловодством, мы пришли к выводу, что они действительно являются мифами.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Человек всегда слагал легенды и мифы о том, чего не мог понять или объяснить. Издавна пчеловодство было окружено суевериями, тайнами, предрассудками. Занимались этим промыслом в основном люди пожилые. Неохотно делились они своими секретами и наблюдениями. В наше время это уже не дедовский промысел, а профессия, которая опирается на научные достижения и опыт.

Выводы:

1. Пчеловодство в нашей стране и в нашем районе в данное время развивается только благодаря пчеловодам-любителям.
2. Общение с пасечниками нашей деревни показало, что для них пчеловодство – это призвание. Работа с пчёлами для них труд нелёгкий, но приятный, увлекательный, благодарный.
3. Среди людей распространяется много ошибочных суждений, связанных с пчеловодством и мёдом, из-за недостаточного информирования в этой сфере.
4. Самые популярные из выявленных нами мифов не нашли своего подтверждения в ходе нашего исследования.
5. Следует больше рекламировать продукцию местного пчеловодства. Активное вовлечение продуктов пчеловодства решает стратегическую задачу – оздоровление нации, что очень актуально для нашей страны, наиболее потерпевшей от аварии на ЧАЭС.
6. При проведении анкетирования и дегустации продуктов пчеловодства было выявлено, что учащиеся нашей школы любят мёд, а вот с остальной продукцией практически не знакомы. Необходимо организовывать встречи с пчеловодами.

Работа над данной темой убедила нас в том, что не все еще тайны медоносных пчёл раскрыты. Придет время – и пчела удивит всех нас своими способностями. А раскрыть их помогут пчеловоды, люди, которые изучают, исследуют, понимают пчёл. Окружающим следует больше доверять пчеловодам, ведь их можно назвать проводниками в природу. Пчела появилась раньше человека и стала сразу служить ему. Пчела – единственное насекомое, которое полезно абсолютно.

Эйнштейн сказал: «Если с лица земли исчезнут пчёлы, человечество просуществует четыре года».

 Данная работа может быть интересна как школьникам, так и взрослым людям. Её результаты могут быть использованы при проведении уроков, во внеклассной и внешкольной работе, в повседневной жизни людей.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Головнёв, В.И. Азбука пчеловода / В. И. Головнёв. – Мн.: Парадокс, 2000;
2. Котова, Г. Н., Буренин, Н. Л. Практические советы пчеловоду / И. А. Котова, Н. Л. Буренин. – М.: ВО Агропромиздат, 1991;
3. Мастицкий, Д. С. Мой опыт в пчеловодстве / Д. С. Мастицкий. – Мн.: Ураджай, 1990;
4. Рыбальченко, А. Н. Сокровища пчелиного улья / А. Н. Рыбальченко. – Мн.: Ураджай, 1990;
5. Симакович, Н. В чём сила мёда / Н. Симакович // Хозяин. – 2015. - № 7. – С.40 – 41.
6. Синяков, А. Ф. Большой медовый лечебник / А. Ф. Синяков. – М.: Эксмо, 2000;
7. Тышкевич, Н. Пчёлы и люди / Н. Тышкевич //Беларусь сегодня. – 2014. – 7 мая – С. 6.
8. Чернигов, В. Д. Мёд / В. Д. Чернигов. – Мн.: Ураджай, 1979
9. Шабаршов, И. А. Русское пчеловодство / И. А. Шабаршов. – М.: ВО Агропромиздат, 1990;
10. Шеметков, М. Ф., Смирнова, Н. И. Советы пчеловоду / М. Ф. Шеметков, Н. И. Смирнова. – Мн.: Ураджай, 1991;
11. Шушеначёв, А. О требованиях, предъявляемых к качеству мёда / А. Шушеначёв // Хозяин. – 2015. - № 6. – С.34 – 35.