«МЁД ХОРОШИЙ И НЕ ОЧЕНЬ…»

Выполнила: Иванова Алина, ученица 8 класса МБОУ «Ильинская СОШ».

Руководитель: Фёдорова Светлана Ивановна, учитель химии МБОУ «Ильинская СОШ» Западнодвинского района

Актуальность

Мёд всегда был и остаётся ценным, полезным и вкусным продуктом питания. Но, к сожалению, не каждый мёд является качественным(есть фальсифицированный мёд)

Цель работы:

Научиться в условиях школьной химической лаборатории оценивать качество мёда.

Задачи:

1.Исследовать 7 образцов мёда и оценить их качество в соответствии с ГОСТом.

2.Выработать рекомендации по оценке качеств мёда для обычного покупателя.

Гипотеза

В домашних условиях можно отличить мёд - фальсификат от натурального.

Органолептические качества мёда:

- **цвет мёда**
- **вкус мёда**
- **аромат(запах)**

Физико-химические показатели качества мёда (на примеси):

- **на наличие крахмала**
- **на наличие пади**
- **на наличие мела**
- **на наличие сахарного сиропа**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕДА.

Цвет мёда

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
1	Воронежский гречишный	Тёмно-желтый	+
2	Майский цветочный (Ильино)	Светло-желтый	+
3	Цветочный (Васьково)	Насыщенный жёлтый	+
4	Липовый (Ильино)	Светло-желтый	+
5	Цветочный (Наумово)	Темно-желтый	+
6	Цветочный (Ильино)	Насыщенный желтый с янтарным отливом	+
7	Цветочный магазинный	Темно-желтый	-

Семь сортов мёда: 6 – приобретены у частников, 1 – в магазине

ВКУС МЕДА

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
1	Воронежский гречишный	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса, оставляет лёгкое жжение в гортани	+
2	Майский цветочный (Ильино)	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса с лёгким жжением в гортани	+
3	Цветочный (Васьково)		+
4	Липовый (Ильино)	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса, очень вкусный	+

ВКУС МЕДА

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
5	Цветочный (Наумово)	Кисло-сладкий, забродивший вкус, оставляет легкое жжение в гортани	-
6	Цветочный (Ильино)	Сладкий вкус, с легким оттенком кисели, оставляет легкое жжение в гортани и приятное послевкусие	+
7	Цветочный магазинный	Приторно-сладкий с дополнительным привкусом	-

АРОМАТ МЕДА

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
1	Воронежский гречишный	Аромат приятный	+
2	Майский цветочный (Ильино)	Глубокий сладковатый запах	+
3	Цветочный (Васьково)	Сильный приятный запах	+
4	Липовый (Ильино)	Сильный приятный запах липового цвета	+

АРОМАТ МЕДА

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
5	Цветочный (Наумово)	Слегка кисловатый запах	-
6	Цветочный (Ильино)	Мягкий приятный сладкий запах с оттенком цветочного аромата	+
7	Цветочный магазинный	Аромат слабый	-

ПРИМЕСЬ КРАХМАЛА В МЕДЕ

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
1	Воронежский гречишный	Цвет состава не изменился, синее окрашивание не обнаружено
2	Майский цветочный (Ильино)	
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	
5	Цветочный (Наумово)	
6	Цветочный (Ильино)	
7	Цветочный магазинный	

Определение примеси крахмала (йодная проба)

ПРИМЕСЬ ПАДИ В МЕДЕ

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
1	Воронежский гречишный	**Жидкость помутнела, через некоторое время на дне образовался легкий белый осадок, который быстро взмучивается при перемешивании**
2	Майский цветочный (Ильино)	Жидкость осталась прозрачной, осадок и помутнение не наблюдаются
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	

ПРИМЕСЬ ПАДИ В МЕДЕ

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
5	Цветочный (Наумово)	**Жидкость сильно помутнела, на дне образовался легкий белый осадок, который быстро взмучивается при перемешивании**
6	Цветочный (Ильино)	Жидкость осталась прозрачной, осадок и помутнение не наблюдаются
7	Цветочный магазинный	

Падь - представляет из себя сладковатую жидкость, содержащую сахаристые вещества выделяемую растениями.

ПРИМЕСЬ МЕЛА В МЕДЕ

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
1	Воронежский гречишный	Видимых изменений не происходит
2	Майский цветочный (Ильино)	
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	
5	Цветочный (Наумово)	
6	Цветочный (Ильино)	
7	Цветочный магазинный	

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕСИ МЕЛА С ПОМОЩЬЮ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ

ПРИМЕСЬ САХАРНОГО СИРОПА

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
1	Воронежский гречишный	Слабое помутнение и выпадение белого осадка
2	Майский цветочный (Ильино)	помутнение не обнаружено, осадка нет
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	
5	Цветочный (Наумово)	Наблюдается помутнение состава, через некоторое время выпадает белый осадок
6	Цветочный (Ильино)	Помутнения не обнаружено, осадка нет
7	Цветочный магазинный	Наблюдается помутнение состава, через некоторое время выпадает белый осадок

ВЫВОДЫ

1.Образцы мёда №2,3,4,6 хорошего качества соответствуют Гесту; в образце №1 обнаружены падиевые примеси и незначительные примеси сахарного сиропа; в образце №5 обнаружено брожение и большое количество примеси сахарного сиропа и пади; Образец №7 не соответствует ГОСТу по многим показателям (мёд, расслоившийся и с истёкшим сроком годности).

2.Мы разработали рекомендации для обыкновенного покупателя (см. ниже)

ДАННЫЕ С ЭТИКЕТКИ У МЁДА (ОБРАЗЕЦ №7), ПРИОБРЕТЁННОГО В МАГАЗИНЕ (ГОРОД ВЕЛИЖ)

№	**Показатели по ГОСТу**	Наличие на этикетке
1	Информация на этикетке	Шрифт очень мелкий (плохо читается)
2	Наименование продукта	Мёд пчелиный натуральный
3	Год сбора	2010 год
4	Юридический адрес изготовителя	Тамбовская область,Тамбовский район, п. Строитель ДСУ-2
5	Масса нетто	180 г

ДАННЫЕ С ЭТИКЕТКИ У МЁДА (ОБРАЗЕЦ №7), ПРИОБРЕТЁННОГО В МАГАЗИНЕ (ГОРОД ВЕЛИЖ)

№	**Показатели по ГОСТу**	Наличие на этикетке
6	Энергетическая ценность	336,7 ккал/100г
7	Срок хранения	12 мес.
8	Условия хранения	Хранить при t до +20 С
9	Дата расфасовки	03.03.2010
10	Обозначение нормативного документа	ТУ – 9882-009-74594824-2006
11	Информация о сертификации	отсутствует

РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ

- Мёд долго сохраняет жидкое состояние и не кристаллизуется, значит мёд фальсифицированный.
- Если мёд натуральный, то он терпкий и при его употреблении слегка першит в горле.
- Если мёд жидкий и не удерживается на ложке - он незрелый, не покупайте его.
- Если мёд расслоившийся, то такой мёд долго хранился, не приобретайте его.
- Лучше всего приобретайте мёд не на рынке и в магазине, а у знакомых пасечников.
- Приобретайте мёд в сотах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Аганин В.П. Мед и его использование. – Саратовский университет, 1985.
- Зарецкий Н. Н. Пособие для начинающего пчеловода. М.: Московский рабочий, 1980.- 280с.
- Учебник пчеловода: Учебник для сельского профессионального технического училища/А.М. Ковалёв; Под редакцией А.И. Заварского, Л.М. Володченкова, Н.А. Усанова. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Колос, 1973. – 432 с.: ил., 8л. Табл.
- Книга о мёде. – Смоленск: Русич, 1997. – 656сю, илл. – («Азбука быта»).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Солодова Н.И., Волкова Л.А., Волков В.Н. Как определить качество меда. //Химия в школе. – 2002. -№2. –С.64-68.
- Пчела и здоровье человека./Г.Ф. Таранов, Г.П. Зайцев, В.Т. Порядин, В.А. Перцуленко, Н.В. Неверова. Т.В. Виноградова, В.Ф. Костоглодов, В.Н. Кивалкина; Под редакцией Т.В. Виноградовой, Г.П. Зайцевой, Г.С. Соколовой. – М.: МСХ РСФСР, типография «Красный пролетарий», 1962. – 190с.: ил., табл.
- Личные фотографии.
- Фальсификация меда // Пчелы: Детская энциклопедия. Познавательный журнал для девочек и мальчиков.- 2001.- №4.- с. 39