

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 71 г.Пензы**

**II региональный конкурс научно-исследовательских работ  
имени Д.И. Менделеева**

**секция «Биология и сельское хозяйство»**

**исследовательская работа**

**«Какая пчела лучше?»**

**(Выявление наиболее продуктивной породы пчёл для Пензенской области)**

**Автор: Жулькина Кира Михайловна,**

**ученица 3 «Г» класса**

**МБОУ СОШ № 71 г. Пензы**

**Руководитель:**

**Алексеева Ирина Владимировна,**

**учитель начальных классов**

**Пенза, 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ</b>	
<b>ГЛАВА 1. Особенности ведения пчеловодства в Пензенской области.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.Климат Пензенской области.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.Медоносная база Пензенской области.....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 2. Породы пчел. Характеристика.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Среднерусские пчёлы.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Кавказские пчёлы.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Карпатские пчёлы.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Карника.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5. Бакфаст.....</b>	<b>9</b>
<b>ГЛАВА 3. Наблюдение за пчелами на пасеке.....</b>	<b>11</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>13</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>14</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Пчеловодство – уникальная сельскохозяйственная сфера, занимающаяся разведением, содержанием и использованием пчел для производства продуктов пчеловодства и опыления растений. Ни в одной другой отрасли не производится так много разновидностей ценнейших для человеческого организма продуктов.

Исключительно велика роль пчел в опылении сельскохозяйственных растений. Эти насекомые опыляют до 200 различных культур.

Есть две большие группы пчел: дикие и одомашненные. Первые живут в природе, вторых используют для получения меда и продуктов пчеловодства.

Существует несколько десятков пород, которые используются в пчеловодстве. В нашем регионе всегда считалось, что самыми продуктивными породами пчел являлись среднерусские, кавказские и карпатские.

В связи с изменением климата в регионе, пчеловоды начали завозить и другие породы пчел. Мой дедушка не стал исключением. На протяжении нескольких лет мы вели наблюдения за пчелами пород карника и бакфаст. По нашим наблюдениям, данные породы пчел несколько не уступают, а в некоторых моментах даже превосходят ранее заявленные породы.

Все вышеперечисленное и обусловило **актуальность** моей работы.

**Цель работы:** сравнить и выявить наиболее продуктивную породу пчел для нашего региона.

**Задачи работы:**

- изучить литературу по заданной теме;
- провести наблюдения за пчелами на пасеке;
- определить наиболее продуктивную породу пчел для нашего региона (Пензенской области).

**Объектом исследования** стали пчелы на пасеке Астахова Александра Ивановича, расположенной в Мокшанском районе, в селе Успенское.

**Гипотеза:** каждая порода пчел хороша по-своему, в зависимости от ареала ее обитания.

**Методы исследования:** изучение литературы по теме, наблюдение, анализ и обобщение.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### ГЛАВА 1. Особенности ведения пчеловодства в Пензенской области

#### 1.1. Климат Пензенской области

Пчеловодство Пензенской области имеет свои особенности из-за климата и медосбора, что накладывает особый отпечаток на способы пчеловодства в области.

Пензенская область расположена в восточной части Русской равнины, в среднем Поволжье. Климат области благоприятен для пчеловодства, он умеренно-континентальный, лето сравнительно теплое, а зима умеренно холодная. Летом максимальная температура + 40, зимой - 43 с оттепелями и метелями. Безморозный период в среднем по области составляет 124 дня.

В области господствуют ветра с запада на восток. Ветер способствует зимним метелям и буранам, а в летний период способен вызвать суховеи.

Годовая сумма осадков в пределах 467- 604 мм, из них 70% приходится на теплый период года. Дождевые периоды непродолжительные и сменяются летними засухами, которые могут продолжаться до 4 недель.

#### 1.2. Медоносная база Пензенской области

Пензенская область в достаточной степени обладает дикорастущими и культурными медоносами.

К числу важнейших дикорастущих медоносов относятся разные виды ив, клён, липа, иван-чай, акация, малина, синяк, плодовые и ягодные растения.

Из сельскохозяйственных культур наибольшее значение для медосбора имеют гречиха, подсолнечник, люцерна и клевер.

По времени цветения выделяют 3 группы растений: ранневесенние, весенние и раннелетние, летние.

**Таблица 1. Группы растений по периодам пчеловодного сезона**

Ранневесенние	Весенние и раннелетние	Летние
Крыжовник Смородина	Одуванчик Плодовые растения Акация Клевер белый Малина	Клевер розовый Донник Гречиха Люцерна Подсолнечник

	Репейник	Синяк
--	----------	-------

По характеру взятка растения делят на три группы:

1. Пыльценосы, обеспечивающие пчелам сбор цветочной пыльцы (шиповник, береза, ель, сосна).
2. Нектароносы, с которых пчелы собирают только нектар (ива).
3. Растения, выделяющие нектар и пыльцу – основные для пчеловодства (донник, люцерна, липа, клён, клевер).

По месту обитания медоносы объединяют в пять групп:

1. Медоносы лесов (акация, иван-чай).
2. Плодово-ягодные медоносы (яблоня, смородина, малина, крыжовник).
3. Сельскохозяйственные медоносы (люцерна, клевер розовый, донник).
4. Медоносы лугопастбищных угодий (репейник, сурепка, клевер белый, одуванчик).
5. Медоносы, специально высеваемые для пчел (мелиса, синяк).

## ГЛАВА 2. Породы пчел. Характеристика

Существует огромное количество разновидностей пчел. Однако каждый вид формировался под конкретный климат, под разные продукты и медоносы.

Чтобы подобрать пчёл для нашего региона, нужно учитывать следующие характеристики: зимостойкость, сопротивляемость болезням, миролюбие, ройливость. Последний фактор влияет на численность, то есть, силу семей. Вылет роя ослабляет семьи и приносит убыток пасеке.

### 2.1. Среднерусские пчелы



Крупные пчелы темно-серой окраски, желтизна отсутствует. Тельце крупное. Длина хоботка может достигать 6,4 мм. Пчелы имеют достаточно злобный характер. У данной породы очень плодовитые матки – могут откладывать до 3000 яиц в сутки. Не воруют мед из других ульев.

*Преимущества породы:*

- высокая морозостойкость;
- низкий расход кормов зимой;
- отличная устойчивость к болезням;
- высокая работоспособность.

*Минусы породы:*

- высокая агрессивность пчел;
- активно роятся;
- плохо защищают улей от «воров»;
- предпочитают собирать мед с одной культуры.

## 2.2. Кавказские пчелы



Окрас пчелы светло-серый с серебристым отливом. Размер кавказских пчел сравнительно небольшой. Уникальным отличием насекомых от других видов является длинный хоботок, в среднем до 7,2 мм. Яйценоскость матки колеблется от 1100-1700 яиц в сутки.

### *Преимущества породы:*

- способность добывать мед при низком медосборе;
- длина хоботка позволяет собирать нектар с любого цветка, а, следовательно, отлично опылять всё вокруг;
- низкая ройливость;
- миролюбивая.

### *Минусы породы:*

- тяжелая переносимость зимнего периода;
- склонны к болезням.

## 2.3. Карпатские пчелы



Карпатские пчелы, или карпатки, отличаются пепельной окраской и особо длинным хоботком до 7 мм. У этой породы самые длинные крылья. Размер тела средний. Матки откладывают в среднем до 2000 яиц в сутки. Карпатки – хорошие опылители растений. Главная особенность карпатских пчел – способность в более

раннем возрасте (по сравнению с другими породами) приступать к летно-собираательной работе.

*Преимущества породы:*

- быстрый старт пчелосемьи весной, который позволяет нарастить силу семьи до медосбора;

- быстро находят медоносные растения;

- миролюбивы;

- слабое роение;

- на втором месте по зимостойкости (после среднерусских пчёл);

- не склонны к болезням.

*Минусы породы:*

- сильное роение при отсутствии взятка;

- склонна к воровству;

- безразличное отношение пчел к восковой моли.

#### 2.4. Карника



Пчелы этого вида имеют специфическую внешность, их нельзя спутать с другими пчелами. У них серебристо-серый окрас и достаточна густая кайма. Длина хоботка от 6,8 до 8 мм это и позволяет им собирать нектар и пыльцу со всех растений. В сутки матка откладывает около 2000 яиц.

*Преимущества породы:*

- очень миролюбивы;

- редкое роение;

- хорошая зимостойкость;

- небольшой расход кормовых расходов зимой;

- устойчива к пчелиным болезням;

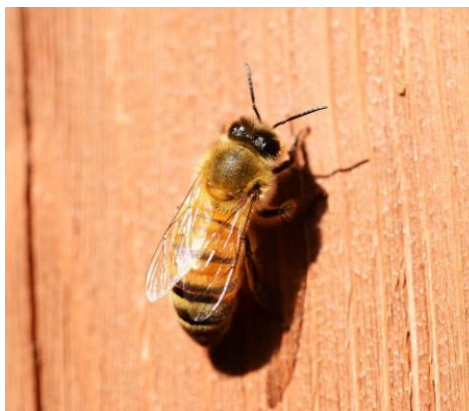


- отличные защитники своих запасов. Любят отбирать мёд у слабых, а в свой вцепляются всеми лапками.

*Минусы породы:*

- при отсутствии взятка может появиться склонность к роению.

## 2.5 Бакфаст



Окрас этой породы темно желтый, ножки при этом намного темнее – практически черные. Крылья наоборот, светлые. Размер хоботка достигает 7 мм. Матка этой породы откладывает до 2000 яиц в сутки.

*Преимущества породы:*

- неагрессивны, миролюбивы;
- хороший взятки всегда. Даже при неблагоприятных условиях. Если рядом с ульем нет медоносов – улетят очень далеко, но нектар обязательно найдут;
- рациональны заполняют рамки медом и расплодом;
- не роятся;
- сильный иммунитет к болезням;
- чистоплотные;
- умение работать при низких температурах;
- быстрый вывод рабочих особей.

*Минусы породы:*

- низкая морозостойкость.

**Таблица 2. Сравнительная характеристика пчел**

Порода	Окраска	Плодоношение, яиц в сутки	Длина хоботка, мм
Среднерусская	Темно-серая	3000	6

Кавказская	Светло - серая	1700	7,2
Карпатская	Пепельная	2000	7
Карника	Серебристо-серая	2000	6,8-8
Бакфаст	Темно-желтая	2000	7

### ГЛАВА 3. Наблюдение за пчелами на пасеке

Свое наблюдение за пчелами я начала осенью 2021 года, когда начали готовить пчел к зимовке. На зимовку пчел поместили в омшаник. Среднерусских было 16 семей, кавказских – 18 семей, карпатских – 14 семей, карника – 20 семей, бакфаст – 11 семей. Температура в омшанике колебалась от 0 до +3 градусов. Все семьи во время зимовки вели себя спокойно.

В апреле 2022 года мы выставили пчел на улицу. Проведя ревизию, мы обнаружили следующее соотношение семей, представленное в таблице 3.

**Таблица 3. Весенняя ревизия пчёл.**

<b>Порода</b>	<b>Гибель, шт.</b>	<b>Рамок с расплодом, шт.</b>	<b>Слабые семьи, шт.</b>
Среднерусская	1	3	4
Кавказская	3	4	4
Карпатская	2	3	3
Карника	1	6	2
Бакфаст	1	5	1

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод: хуже всех перенесла зимовку кавказская порода пчел. Бакфаст и карника перенесли зиму не хуже остальных пород.

Развитие семей в весеннее время – важный рабочий момент на пасеке. Если насекомые не восстановят свои силы после зимовки, то они окажутся не подготовлены к летнему сезону. Развитие пчел, проводимое весной, требует больших усилий и ответственного подхода.

В ходе дальнейшего наблюдения мы выявили, что кавказская и карпатская порода развивается хуже всех. Среднерусская порода самая ройливая. Карника и бакфаст стали лидерами этих сравнений, так как у них самое низкое роение и самое большое количество рамок с расплодом. Данные наших наблюдений представлены в таблице 4.

**Таблица 4. Развитие пчёл в весеннее время.**

<b>Порода</b>	<b>Было рамок с расплодом, шт.</b>	<b>Стало рамок с расплодом, шт.</b>	<b>Роение, шт.</b>
Среднерусская	3	7	6

Кавказская	4	6	3
Карпатская	3	6	4
Карника	6	9	3
Бакфаст	5	10	0

Самой главной частью в пчеловодстве является медосбор. Продуктивность породы напрямую зависит от количества собранного меда. Основной медосбор в нашем регионе приходится на конец июня и продолжается до середины августа. По результатам контрольного взвешивания, мы определили среднее количество собранного меда в месяц с одной семьи каждой породы. Самой продуктивной семьей оказалась бакфаст и карника, а самой низкопродуктивной стала карпатская. Мы заметили, что кавказская порода даже во время слабого взятка хорошо себя показала. Среднерусская порода очень продуктивна во время основного взятка. Средние показатели собранного меда мы представили в таблице 5.

**Таблица 5. Показатели медосбора.**

Порода	Среднее количество собранного меда, кг			
	Июнь	Июль	Август	Итого
Среднерусская	5	47	33	85
Кавказская	12	35	27	74
Карпатская	8	33	25	66
Карника	10	42	37	89
Бакфаст	14	49	39	102

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив литературу и проведя наблюдения за пчелами на пасеке, мы выяснили, что каждая порода пчёл хороша по-своему в нашем регионе, а это значит, что наша гипотеза подтвердилась. Породы карника и бакфаст проявили себя не хуже ранее заявленных пород, а в некоторых моментах даже лучше. Они более миролюбивы и более продуктивны.

Практическая значимость работы состоит в том, что мои наблюдения за различными породами пчёл, данные таблиц сравнения их по различным показателям помогут пчеловодам выбрать удобные, прибыльные для них виды.

В процессе выполнения работы я поняла, что пчеловодство – кропотливый процесс и очень тяжелый труд. Люди ошибаются, считая это занятие простым. Нужно тщательно изучать жизнь пчел, знать об их уходе, прежде чем приступать к этому делу.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алпатов В.В. Породы медоносной пчелы. – Москва: Издательство московского общества испытателей природы, 1948. – 183 с.
2. Курицын И.И., Марденский Н.А. География Пензенской области. – Приволжское книжное издательство Пензенского отделения, 1991 – 96 с.
3. Глухов М.М. Медоносные растения – Москва, 1974 – 304 с.