

Исследовательская работа

«Муравьиная атака»



Работу выполнила:
ученица 3в класса
Кротова Анна
Руководитель:
Загоровкая Г.Л.



«Муравей Антц
»



«Лунтик»



"Гроза муравьев"



«Под грибом»



«Муравей Антц
»



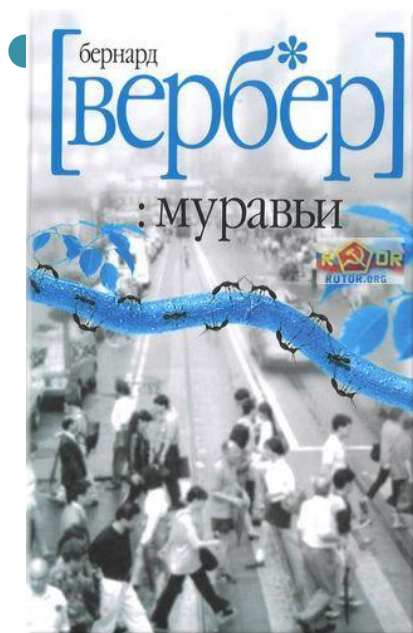
«Стрекоза и
муравей»

В литературе муравьи являются как положительными, так и отрицательными героями. А как же в реальной жизни?

Вы никогда не задумывались над тем, каких живых существ на Земле больше всего? Например, комары живут не везде, а лишь в низких и сырых местах. **Зато муравьев можно встретить практически повсеместно. Описано около пятнадцати тысяч видов этих насекомых.**

Муравьи (*Formicidae*) относятся к надсемейству Муравьиных (*Formicoidea*) отряда перепончатокрылых (*Hymenoptera*).

Наука о муравьях называется **Мирмикология**.



...самые трудолюбивые существа в мире!

Их умение подчиняться правилам — мечта любого диктатора!

Их интеллекту можно только позавидовать!

Они — муравьи!

И они живут среди нас.

Или это мы живем среди них?

Чья цивилизация окажется жизнеспособнее?

Актуальность

На необрабатываемых территориях стали появляться небольшие земляные кочки. Количество таких кочек с годами только увеличивается, они стали появляться и на месте сгоревших и снесенных домов. Мы рассмотрели несколько земляных кочек и обнаружили, что эти сооружения принадлежат муравьям. Нас заинтересовали причины массового заселения данных территорий муравьями и экологическая безопасность для населения.



Цель работы: Выявление факторов, способствующих массовому расселению муравьев на освобожденных территориях .

● Задачи:

- 1.Собрать и обработать информацию о муравьях и их жизнедеятельности.
- 2.Изучить виды жилищ муравьев, особенности их построения.
- 3. Определить виды муравьёв.
- 4. Выявить значение муравьёв в природе и для человека.
- 5. Установить причины массового расселения муравьев на освобожденных пространствах .
- 6. Провести социологический опрос «Муравьи на на огороде и необрабатываемых территориях – это вред или польза?»
- 6. Предложить рекомендации по борьбе с муравьями.

Предмет исследования:

Муравьи, муравейники – жилища муравьёв

- **Объект исследования:**

- Лесной рыжий муравей, *Formica rufa*
- Черный садовый муравей, *Lasius niger*

- **Методы исследования:**

- теоретический
- статистический
- практический
- аналитический

Гипотеза

- При нерациональном использовании плодородных земель человеком может появиться экологическая угроза массового расселения муравьёв на освобожденных территориях.

Муравьиная семья

Муравьи – общественные насекомые.
Испокон веков они живут семьями.



Муравьиная семья —
многолетнее,
высокоорганизованное
сообщество,
состоящее из расплода,
взрослых половых особей и
многочисленных рабочих
особей.

Самка занята тем, что кладет яички, рабочие муравьи ухаживают за ними, прогревают, выкармливают личинок.

Особенности жизнедеятельности муравьёв

Немецкий ученый - мирмеколог Г. Велленштайн более чем за 25 лет изучения рыжих лесных муравьев установил, что «меню» их состоит из:

- медвяной росы (пади) – 62%;
- сока растений – 4,5%;
- семян – 0,2%;
- насекомых и беспозвоночных – 33%;
- грибов и падали – 0,3%.



Муравьи умеют не только хорошо работать, но и хорошо отдыхать. Достаточно много времени они тратят на гигиенические процедуры.

Когда в окрестностях много корма, то муравьи живут вполне мирно, но если наступают тяжелые времена, начинаются пограничные стычки, которые, в конце концов, перерастают в настоящие войны. В случае победы муравьи забирают из чужого муравейника, личинок, которых впоследствии обращают в своих рабов.

Когда они не могут одержать
врассыпную.

Общаются муравьи между
собой с помощью
Специальных веществ
- феромонов





Роли муравьёв

Рабочие муравьи делятся по специализации в семье. Одни муравьи ухаживают за молодью (няньки), другие — участвуют в строительстве гнезда, становятся фуражирами, третьи — чистят помещения, четвёртые хранят запасы жидкой пищи (медовые бочки), пятые следят за тлём и выполняют роль пастухов. У некоторых видов муравьёв рабочие особи могут откладывать яйца. Муравьи с головами большего размера являются солдатами.

Муравейник – жилище муравьёв

- Муравьи – отличные строители. Одни муравьи строят муравейники из еловой хвои, другие роют целые подземные города, некоторые селятся в стволах деревьев.



Муравейник представляет собой многоэтажный дом с массой квартир, с качественной вентиляцией, кладовками, спальнями, детскими комнатами, с туалетом, и мусоросборниками. Муравьи поддерживают идеальную чистоту в своём жилище.

Значение муравьёв



- Большинство муравьев - хищники. За лето обитатели одного муравейника уничтожают до десяти миллионов разнообразных насекомых. Муравьев принято считать едва ли не самыми полезными насекомыми на Земле.
- Часть видов лесных муравьев действительно приносит большую пользу, разрыхляя почву и ускоряя разложение растительных остатков, уничтожая вредителей.
- С давних времен муравьи использовались в медицине для лечения многих болезней, из них выделены некоторые антибиотики, а в Новой Гвинее **муравьев – бульдогов** используют
- для наложения хирургических швов.

Значение муравьёв

вред и польза



- В то же время муравьи нередко повреждают огородные растения или оберегают сосущих растений тлей, которых используют как источник сладких выделений .
- Муравьи, поселяющиеся в домах человека, повреждают пищевые продукты, протачивают ходы в деревянных постройках. В тропических странах колонны кочующих муравьёв иногда заставляют людей переселяться на новое место.
- Мелкие желтые **фараоновы муравьи** - серьезная проблема в больницах и операционных, где нарушают стерильность и могут быть переносчиками заболеваний.



Определение вида муравьев, обитающих на территории лесов Шарыповского района.



Гнездо состоит из хвоинок, мелких веточек, кусочков коры и растительного мусора.

Высота муравейника составляет 0,68 м
диаметр муравейника 1,77 м

- Голова и грудь красновато-бурые, брюшко черноватое, блестящее.
- Средняя длина тела – 11 мм.



Следовательно, муравьи, обитающие на данной местности принадлежат к рыжим лесным муравьям (*Formica rufa*).

Определение вида муравьёв, обитающих на заброшенных и необработанных территориях Шарыповского района



Земляные холмики высотой 0,37 м, большая часть гнезда находится над землёй, диаметр муравейника 0,32 м

- Голова чёрного цвета, а тело черно-бурое
- Средняя длина тела – 2,56 мм.



Следовательно, муравьи, обитающие на данной местности принадлежат к черным садовым муравьям, Lasius niger.

Социологический опрос

- Для проведения социологического опроса была составлена анкета из пяти вопросов.

1. Что Вы знаете о муравьях?
2. Какое значение муравьёв в природе?
3. Есть ли муравьи на вашем садовом участке?
4. Какое значение имеют муравьи на вашем садовом участке?
5. Какие меры борьбы Вы используете для уничтожения муравьёв на садовом участке?

Как избавиться от муравьёв?



Однако, любой из методов борьбы с муравьями бесполезен, если в муравейнике остается матка. Наиболее эффективный и экологически безопасный способ – борьба с тлей, систематическое разрушение и удаление муравейников. Да, это требует определенных усилий и времени. Муравьи будут мигрировать по участку.

***Но, лучше иметь сад с муравьями,
чем безжизненный участок, залитый ядами!***

Выводы

Причинами их массового расселения стали следующие факторы:

- быстрое расселение данного вида муравьёв;
- особенности строения муравейника, который представляет собой небольшой земляной холм;
- наличие достаточного количества пищи: цветущих травянистых растений, быстро заселивших освободившиеся пространства;
- прекращение механической обработки почвы;
- снижение вытаптывания и уплотнения почвы домашними животными, в связи с уменьшением их поголовья.



Выводы

Таким образом, снижение сельскохозяйственной деятельности, увеличение необработанных территорий человека может привести к глобальным изменениям биосферы.

То есть будет наблюдаться увеличение численности муравьев.

- **Можно долго ещё долго говорить о пользе и вреде муравьёв. Однако, есть то, с чем не поспоришь:**

- муравьи - насекомые дружные, активные и работающие;**
- в природе нет ни одного бесполезного организма, все для чего-нибудь да нужны!**

