

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Летка

Исследовательская работа
Тема: «Эффективные методы борьбы с борщевиком»

Работу подготовила:
Зарницына София,
ученица 4 «а» класса.

Научный руководитель:
Потапова Татьяна Александровна,
учитель начальных классов.

Летка
2017 год

Содержание

Введение.....	3
Глава первая. Изучение материала по теме.....	4
§1. История появления и распространения борщевика.....	4
§2. Использование борщевика. Его вред и польза.....	4
§3. Методы борьбы с борщевиком.....	5
Глава вторая. Социологический опрос и эксперименты.....	6
§1. Результаты социологического исследования.....	6
§2. Исследование методов борьбы с борщевиком.....	7
§3. Результаты исследования.....	8
Заключение.....	9
Список использованной литературы и источники.....	10
Приложения.....	11

Введение

Борщевик – это всем широко и разносторонне известное растение. Это гигантские растения с толстым стволом, их рост под 2-3 метра, у него огромные листья, большое количество соцветий. Цветки в сложных зонтиках, с белыми или желтовато-зеленоватыми лепестками. Борщевик распространен повсеместно, и многие борются с ним, исходя из его отрицательных качеств. Вот и моя семья из года в год старается избавиться от этого растения поблизости нашего двора. Мне стало интересно, какой же метод борьбы с борщевиком самый продуктивный и результативный, и многие ли знают о разнообразии этих методов. В этом и заключается **актуальность** исследования.

Тема работы: «Эффективные методы борьбы с борщевиком».

Цель: выяснить, какой метод борьбы с борщевиком самый эффективный.

Задачи:

1. Изучить литературу по интересующему нас вопросу.
2. Выделить вред и пользу борщевика, узнать о его применении.
3. Провести анкетирование среди обучающихся об их знаниях, о растении борщевик; среди родителей о методах борьбы с борщевиком на своем участке, огороде.
4. Провести эксперименты на выявление эффективного метода борьбы с борщевиком.
5. Обработка полученных данных исследований, формулировка выводов.

Объект исследования: Борщевик Сосновского.

Предмет исследования: методы борьбы с борщевиком.

Гипотеза: мы считаем, что существуют доступные методы борьбы с борщевиком.

Место исследования – с. Летка, ул. Евкашор, д.16.

Методы исследования:

1. Изучение литературы по теме.
2. Анкетирование учащихся, опрос родителей.
3. Эксперимент.
4. Наблюдение.
6. Интервью.
5. Анализ полученных результатов.
6. Формулировка выводов.

Срок проведения: июнь – ноябрь 2017 год.

Глава первая.

§1. История появления и распространения борщевика.

Борщевик является довольно известным растением не только в России, но и в других государствах. Видов борщевика очень много, многие из них совершенно безобидны. Растение, которое растет у нас – борщевик Сосновского. Его родина – Кавказ.

Борщевик бывает очень большим в высоту, просто огромным, порой более 3 метров. Оно имеет жесткие волоски, очень крупные листья и мощный стебель. Основная часть корней находится на глубине до 40 см, часть проникает глубоко в почву (до 2 м). Это мощное растение даже называли «Герakлова трава».

В Республику Коми борщевик Сосновского был завезен в 60-х годах 20-го века и уже через 10-15 лет производственные посеы занимали около 4 тысяч гектаров. Быстрому распространению борщевика за пределы возделываемых полей способствовал спад сельскохозяйственного производства на рубеже 21-го века.

На территории сельского поселения «Летка» Республики Коми борщевик Сосновского возделывался как кормовая культура. В настоящее время её целенаправленное возделывание прекращено. Распространившись за пределы земель сельскохозяйственного назначения, борщевик создает угрозу безопасности жителей села, снижает уровень комфорта и привлекательности территории сельского поселения.

§2. Использование борщевика. Его вред и польза.

Борщевик распространяется очень быстро. Только растает снег, травы еще нет, а он уже зеленеет. За первый год вырастают довольно большие растения, а на второй год зацветают. На одном растении созревают тысячи семян, которые разлетаются на несколько километров. Там, где растет борщевик, пропадают другие травы, так как им не хватает света, места и питания. А ведь многие из исчезающих трав – кормовые и лекарственные. Исчезают с этих участков и насекомые, мелкие животные. Нарушаются цепи питания, экологическое равновесие.

Кроме этого борщевик является очень опасным растением. Он выделяет ядовитые вещества - кумарины, вызывающие ожоги при контакте с любыми частями растения. Так же эфирные масла могут вызывать тошноту, рвоту, головную боль и даже потерю сознания.

Особенно опасен борщевик во время цветения. Если сок попал на кожу, под действием солнечных лучей, сразу или через несколько дней, появляются ожоги и волдыри. Они очень сильно чешутся, пузыри лопаются, а вытекающая жидкость вызывает

новые ожоги. Лечатся они очень трудно, а потом надолго остаются шрамы. Особенно опасен борщевик для аллергичных людей.

Еще вред борщевика заключается в том, что он занимает самые плодородные почвы, а потом закисляет их.

Что же касается пользы сорняка, то она тоже есть. Его листья выделяют огромное количество кислорода и поглощают углекислый газ, очищая воздух.

Еще средневековые лекари с помощью борщевика исцеляли людей от астмы, желтухи, эпилепсии и других болезней.

В составе борщевика есть сахар, белок, железо, каротин и много других полезных веществ. Не случайно некоторые виды борщевика используют в пищу: добавляют в салаты, борщи, жарят, делают квас и сладости. Стебли по вкусу напоминают огурцы, молодые листья – морковь, а корни имеют сладковатый привкус.

§3. Методы борьбы с борщевиком.

Существует несколько методов борьбы с борщевиком:

1. Обрезка цветов ещё в бутонах.
2. Сжигание вместе с семенами.
3. Опрыскивание ядохимикатами.
4. Уничтожение лопатой на глубину 10 см.
5. Кошение с весны до осени через каждые 2-3 недели.
6. Разведение природных вредителей (борщевичная моль съедает ствол изнутри).

Многие из этих мер опасны и не выполнимы на бесхозных участках. Так что бороться с борщевиком трудно, но необходимо.

Глава вторая.

§1. Результаты социологического исследования.

Цель: узнать, что учащимся моего класса известно о растении борщевик; какие способы борьбы с борщевиком используют родители на своих участках (огороде) (Приложение №1).

Всего в анкетировании приняли участие 16 учеников.

Были получены следующие результаты:

Все учащиеся знают и видели (встречались) с растением борщевик.

9 учащихся считают, что борщевик можно встретить на огороде, а 8 учащихся – в лесу.

88% учащихся знают о том, что это растение ядовитое.

82% учащихся известны случаи ожогов от этого растения.

Родителям учащихся нашего класса мы задали вопрос о способах борьбы с растением борщевик на своих участках (огороде).

8 родителей ответили, что скашивают борщевик.

7 выкапывают.

В одной семье используют химический раствор.

§2. Исследование методов борьбы с борщевиком.

В начале июня мы начали исследование по выявлению наиболее эффективного метода борьбы с борщевиком. Свои наблюдения мы записывали в специальную таблицу №1.

Таблица №1.

Дневник наблюдений за борщевиком

Дата	№1 – Желтый флажок (под укрытием рубероида)	№2 – Синий флажок (соляной раствор)	№3 – Красный флажок (раствор уксуса 70%)	№4 – Зеленый флажок (выкапывание под корень)	Белый флажок (полноценный рост борщевика)
1 июня 2017 г.	Борщевик вырубили до корня, укрыли куском рубероида.	Борщевик вырубили до корня, полили соляным раствором. Остатки соли выложили на землю,	Борщевик вырубили до корня. В корень налили 70% уксус.	Борщевик вырубили до корня.	Борщевик вырубили до корня.

		вокруг корня.			
14 июня 2017 г. (Приложение №2)	Вырос отросток желтого цвета, высотой 3- 4 см.	Соль от дождей вся растаяла, впиталась в землю. Верхняя часть корня отпала.	Уксус разъел весь корень.	Борщевик вырос до 4 см. Вырубили его до корня.	Борщевик дал новые всходы 4-7 см.
28 июня 2017 г.	Борщевик вырос до 10 см, весь желто- белого цвета.	Борщевика нет. Начинает расти молодая травя.	Уксус разъедает корень всё глубже. Корень разлагается.	Борщевик вырос до 3 см. Снова вырубили до корня.	Борщевик вырос до 63 см. Корни дали новые побеги. Растение стало похоже на маленькую пальму.
12 июля 2017 г.	Борщевик умер, высох.	Борщевика совсем нет.	Борщевика нет.	Борщевик вырос до 2 см. Вырубили до корня.	Борщевик вырос до 1 м. 10 см., набирает соцветие, образует зонт.
26 июля 2017 г. (Приложение №3)	Борщевик дал новые побеги – слабые, желтого цвета, высотой до 6 см.	Борщевик не растёт.	Уксус разъел весь корень борщевика, образовалась дырка на месте корня.	Борщевика нет. Корень высыхает.	Борщевик вырос до 1 м. 50 см. Листья раскидистые, зелёные, сочные. Образуются семена. Аккуратно вырубам борщевик под корень. Не даём расти дальше.

§3. Результаты исследования.

Для решения поставленной цели я изучила литературу по теме и узнала, что многие люди борются с проблемой распространения и вредоносности борщевика. Я рассмотрела историю появления этого растения, его положительные и отрицательные функции.

В результате социологического опроса я выяснила, что все ребята из моего класса знают и видели растение, борщевик, осведомлены об его ядовитости и о вреде. Так же родители наших учащихся борются с борщевиком разными методами.

В ходе проявления эксперимента я сделала такие выводы, что соляной раствор, раствор уксуса 70% и выкапывание под корень полностью уничтожают борщевик, после проведенных процедур растение не дало новые побеги. Это говорит об эффективности использованных методов.

Таким образом, я считаю, что гипотеза, выдвинутая нами в начале исследования, подтверждена и достигнута. Методы борьбы, использованные нами, являются доступными. Конечно, таким способом можно избавиться от борщевика, если он растет одиночно или в малых количествах, как у нас, например, во дворе.

Заключение

В ходе работы, я узнала, что растение борщевик кроме отрицательных качеств имеет также и положительные. Мне было интересно наблюдать за процессом борьбы с борщевиком, избавление от него разными способами.

Собранный и обработанный материал можно будет использовать в качестве бесед на классных часах, на родительском собрании в целях ознакомления учащихся и их родителей.

Хочется выразить благодарность Лии Дмитриевне Худяевой, педагогу нашей школы, находящейся сейчас на заслуженном отдыхе. Лия Дмитриевна поделилась со мной информацией о появлении борщевика и его распространение, об индивидуальных методах борьбы с этим растением (**Приложение № 4**).

Список использованной литературы и источники

Литература:

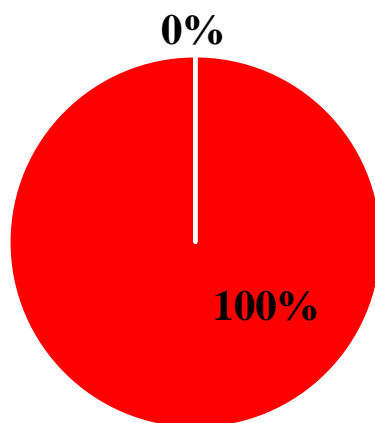
1. Научно-методические рекомендации по разработке проекта уничтожения нежелательных зарослей борщевика Сосновского на территории сельского поселения «Летка» Прилузского района Республики Коми, автор: И.В. Далькэ.

Источники:

1. <http://www.pro-landshaft.ru/plants/detail/3313/>.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Борщевик>.
3. http://eduportal44.ru/Mega/sovetsk/SiteAssets/SitePages/Борщевик%20Сосновского/Борщевик_Сосновского_инфоматериалы.pdf

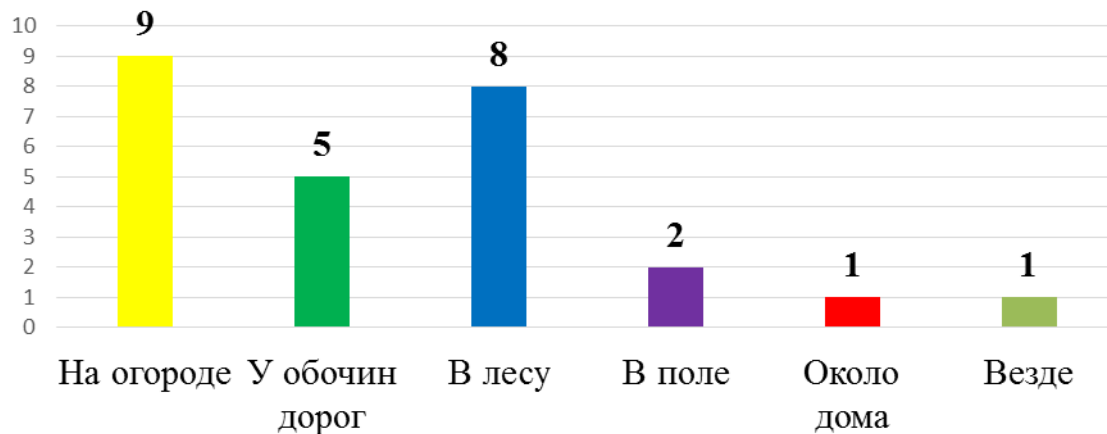
Результаты социологического исследования.

1. Знаете ли Вы растение борщевик?



■ ДА ■ НЕТ

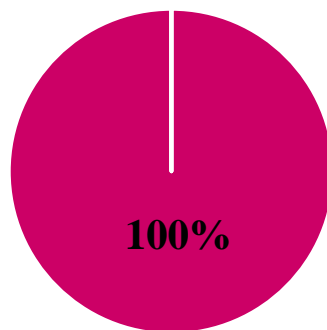
Где можно встретить это растение?



■ На огороде ■ У обочин дорог ■ В лесу
 ■ В поле ■ Около дома ■ Везде

Приходилось ли Вам встречаться с этим растением?

0%

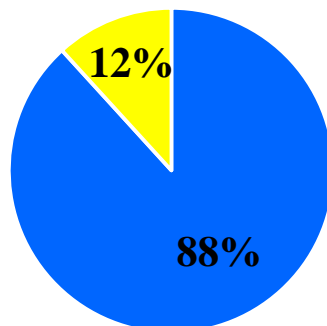


100%

■ ДА ■ НЕТ

Что Вы знаете о свойствах борщевика?

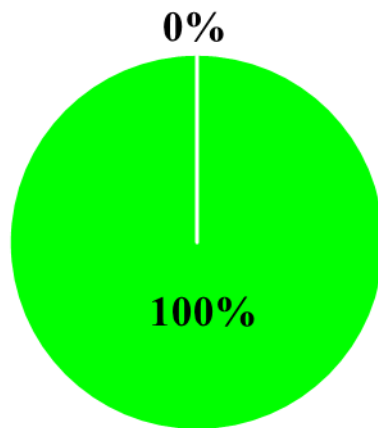
12%



88%

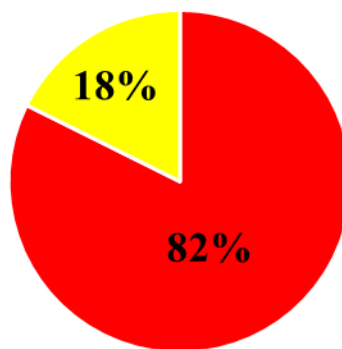
■ Ядовит ■ Не опасен

Трогаете ли Вы руками незнакомые растения?

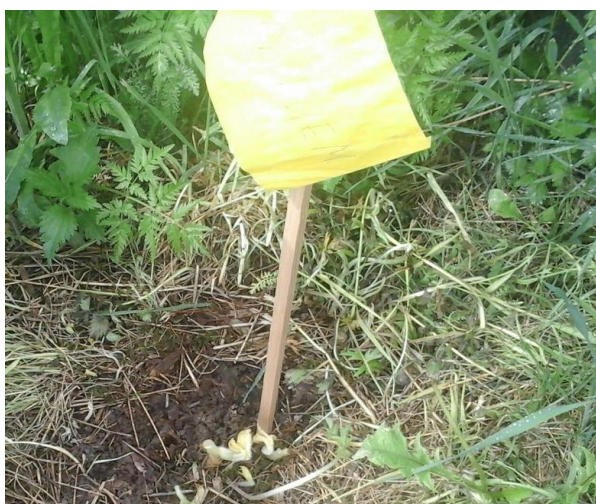


■ ДА ■ НЕТ

Известны ли вам случаи ожогов от этого растения?



■ ДА ■ НЕТ



№1 – Жёлтый флажок (под укрытием рубероида). Описание: вырос отросток желтого цвета, высотой 3-4 см.
Дата: 14 июня 2017 г.
Фото автора.



№ 2 – Синий флажок (соляной раствор).
Описание: верхняя часть корня отпала.
Дата: 14 июня 2017 г.
Фото автора.



№ 3 – Красный флажок (раствор уксуса 70%).
Описание: уксус разъел весь корень.
Дата: 14 июня 2017 г.
Фото автора (помощь мамы)



№ 4 – Зелёный флажок (выкапывание под корень).
Описание: борщевик вырос до 4 см. Вырубили его до корня.
Дата: 14 июня 2017 г.
Фото делала моя мама.



Полноценный рост борщевика.
Описание: борщевик дал новые всходы 4-7 см.
Дата: 14 июня 2017 г.
Фото автора.

Приложение №3.



№1 – Жёлтый флажок (под укрытием рубероида). Описание: борщевик дал новые побеги, светло-желтого цвета. Дата: 26 июля 2017 г. Фото автора.



№ 2 – Синий флажок (соляной раствор). Описание: борщевик не растет. Дата: 26 июля 2017 г. Фото автора.



№ 3 – Красный флажок (раствор уксуса 70%). Описание: на месте корня образовалась дыра, борщевика нет. Дата: 26 июля 2017 г. Фото автора.



Полноценный рост борщевика. Высота – 1 м. 50 см. Листья большие. Образуются семена. Дата: 26 июля 2017 г. Фото автора.



№ 4 – Зелёный флажок (выкапывание под корень). Описание: корень высох, борщевика нет. Дата: 26 июля 2017 г. Фото автора.



Интервью с Худяевой Лией Дмитриевной

София: Здравствуйте, Лия Дмитриевна!

Лия Дмитриевна: Здравствуй, София!

София: Лия Дмитриевна, расскажите мне о растении борщевик.

Лия Дмитриевна: В 1966 году, тогда я училась в 9 классе. Учитель биологии Пантелеева Антонина Ивановна привезла с Москвы, с сельскохозяйственной выставки ВДНХ черенки, похожие на корни растения хрен. Это и был борщевик. Нам сказали, что у этого растения большое будущее. Повысятся удои, потому что растение очень питательное. Мы посадили черенки этого растения на школьных грядках, росло оно очень быстро. После растение стали сеять на полях, тогда еще не знали, что это растение очень ядовитое. О том, что борщевик – ядовитое растение и может принести вред здоровью, стало известно тогда, когда группа ребят, трудового отряда нашей школы, попала в больницу с многочисленными ожогами. После стали обращать внимание на то, что в молочных продуктах появился специфический запах. Постепенно борщевик стали уничтожать, но он разрастался так быстро, что и сейчас люди борются с этим растением.

София: Лия Дмитриевна, а какие способы борьбы с борщевиком используете вы?

Лия Дмитриевна: Я использую кипяток, вырубая растение под корень, заливаю горячий кипяток. Используя такой метод, я заметила, что с каждым годом борщевика на моем участке становится меньше. А еще я прочитала, что в местах, где растет борщевик, надо пасти овец. После борщевик растет меньше, но этот способ я еще не проверила.

София: Лия Дмитриевна, спасибо Вам за беседу!



Интервью с Худяевой Л.Д.
Дата: август 2017 г.
Фото автора.