

Автономная некоммерческая организация
«Православная общеобразовательная школа-пансион «Плесково»

Эколого-краеведческий проект на тему

«Опасный сосед: борщевик Сосновского»

Подготовила:

Воронцова Ярослава Ильинична,

ученица 10б класса

Руководитель
проекта:

Бочарова Мария Васильевна,

учитель географии

г. Москва
2025 год

План

1. Введение. Цели, задачи, актуальность, гипотеза
2. Описание борщевика Сосновского
3. Влияние борщевика на экосистему, здоровье людей
4. Методы борьбы с борщевиком
5. Полевой дневник исследования борщевика Сосновского
6. Карта-схема распространения борщевик Сосновского
7. Памятка «Как оказать помощь после контакта с борщевиком Сосновского»
8. Заключение. Вывод
9. Используемые источники

Введение

Борщевик Сосновского — инвазивный вид, вытесняющий местные растения и нарушающий экобаланс. Он снижает биоразнообразие и опасен для здоровья, вызывая аллергические реакции. Изучение и борьба с ним актуальны.

Цель проекта: Изучить особенности борщевика Сосновского, его распространение и влияние на окружающую среду и разработать рекомендации по борьбе с борщевиком Сосновского на пришкольной территории и в окрестностях.

Задачи:

1. Собрать информацию о борщевике Сосновского.
2. Проанализировать влияние борщевика на экосистему, здоровье людей и сельскохозяйственные угодья.
3. Изучить существующие методы борьбы с борщевиком и оценить их эффективность.
4. Провести исследование распространения борщевика на пришкольной территории и в окрестностях школы.
5. Разработать план мероприятий по борьбе с борщевиком на пришкольной территории.
6. Подготовить презентацию и отчёт о результатах проектной работы.



Гипотеза исследования: Предполагается, что распространение борщевика Сосновского на пришкольной территории и в окрестностях школы может быть связано с отсутствием эффективных мер по его контролю и борьбе с ним.

Описание борщевика Сосновского

	Борщевик сибирский	Борщевик Сосновского
Высота Стебель	Менее 2 м Стебель щетинистый 	До 3 м, иногда выше Стебель почти голый 
Листья	Прикорневые листья до 50 см, имеют щетинки 	Прикорневые листья до метра в длину, очень широкие 
Цветы	Соцветия зеленовато-желтые 	Соцветия белые, диаметром до 30 см 
	НЕ ОПАСЕН	ОПАСЕН



<https://rutube.ru/video/929c03792ceb4bccbee3ae11c0f8881a/?ysclid=masmw4aquw871283186>

Описание борщевика Сосновского

История появления борщевика Сосновского началась с того, что советское правительство искало сорт трав, который бы решил проблему нехватки корма для скота. Подходящая для этой цели культура нашлась в горах Грузии.

Биологические особенности борщевика Сосновского:

- **Монокарпик.** Цветёт и плодоносит один раз в жизни, после чего отмирает.
- **Быстрый рост.** Через две-три недели после начала весеннего отрастания высота растения достигает 25–40 см, а через 40–45 дней — более 1,5 м.
- **Способность расти скученно.** Огромные листья, затеняющие почву и забирающие до 80% солнечного света, позволяют борщевнику вытеснять другие виды.
- **Высокая продуктивность.** Одно растение может производить от 40 до 150 тыс. семян.
- **Размножается только семенами** и не способно к вегетативному размножению.
- **Содержит биологически активные вещества**, угнетающие рост соседних двудольных растений. При этом за счёт активных веществ борщевик защищён от растительноядных насекомых



Похож на гигантский укроп



Вырастает до 3-5 метров в высоту



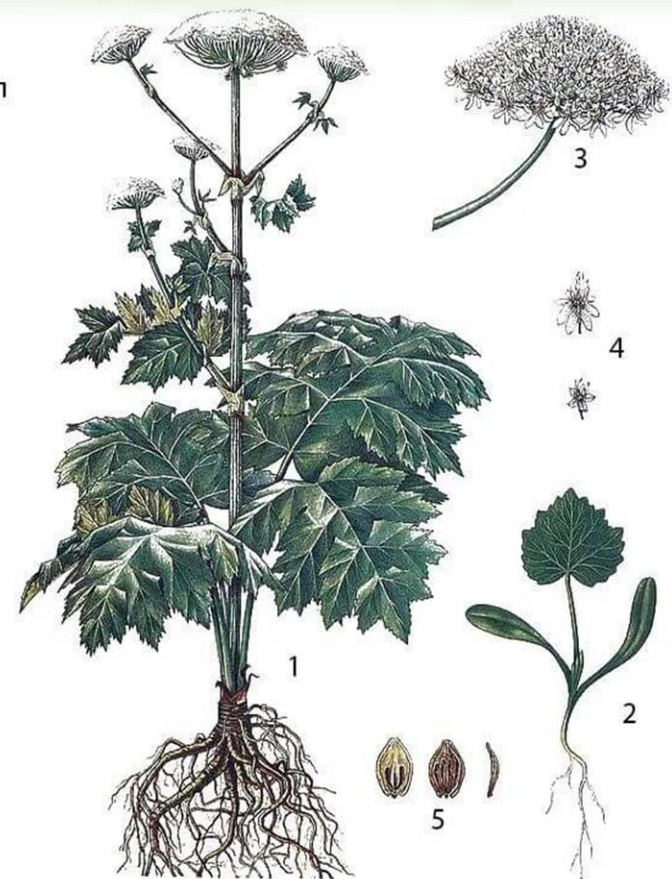
Корни уходят на глубину от 30 см до 2 метров



Сок растения опасен сильнейшими ожогами



ОПАСНО!



1. Борщевик в фазе цветения; 2. Всходы борщевика; 3. Соцветия, зонтик; 4. Цветки; 5. Плоды

Влияние борщевика на экосистему

Борщевик Сосновского — агрессивный инвазивный вид, вытесняющий местную флору.

Подавление других растений:

- Создает плотную тень (пропускает лишь 0,05% света), что губит большинство видов.
- Выделяет токсины в почву, угнетающие рост соседних растений.
- Быстро разрастается весной, опережая местные виды.

Последствия для экологии:

- Уничтожает разнотравье, оставляя лишь 15–20 сорных видов.
- На речных берегах приводит к исчезновению дерна, усиливая размывание почвы.



Территория, захваченная борщевиком
(в процентах)

Влияние борщевика на здоровье людей

Опасность для людей:

1. Вызывает сильные ожоги (до 3-й степени) при контакте с кожей и солнечным светом
2. Сок содержит ядовитые вещества (фурокумарины)

Последствия контакта:

1. Реакция начинается через 15 минут (покраснение), затем волдыри
2. Ожоги долго заживают, оставляя темные пятна
3. Пораженная кожа остается чувствительной к солнцу годами
4. Возможны: слепота (при попадании в глаза), рак, врожденные патологии

Важно:

Симптомы могут проявиться только через 1-2 дня после контакта



Методы борьбы с борщевиком

1. Скашивание растений до цветения

Проводить 3–4 раза в сезон, каждое следующее скашивание — через 3–4 недели после предыдущего. После скашивания нужно собрать и сжечь скошенные растения.

2. Обрезка соцветий

Делать это в период цветения или бутонизации. Важно принять меры предосторожности, чтобы не получить ожоги от растения.

3. Обработка гербицидами

При отсутствии на поле культурных растений борщевик Сосновского уничтожают. Обработку проводят до начала цветения. Опрыскивание необходимо повторить в конце мая — начале июня, чтобы уничтожить растения, уцелевшие после первой обработки.



Методы борьбы с борщевиком

4. Агротехнические мероприятия.

Эффективны глубокая вспашка и культивация, но на садовых участках достаточно срубить лопатой точку роста растения, расположенную на глубине 5-7 см.

5. Применение затеняющих укрывных материалов.

участок накрывают чёрной плёнкой или геополотном с привозным грунтом и последующим посевом злаковых трав.



«Живые бактерии Агро Актив Про от борщевика»

6. 25 апреля активисты из Главного ботанического сада (ГБС имени Н.В. Цицина) испробовали новый метод: использование бактерий против борщевика Сосновского

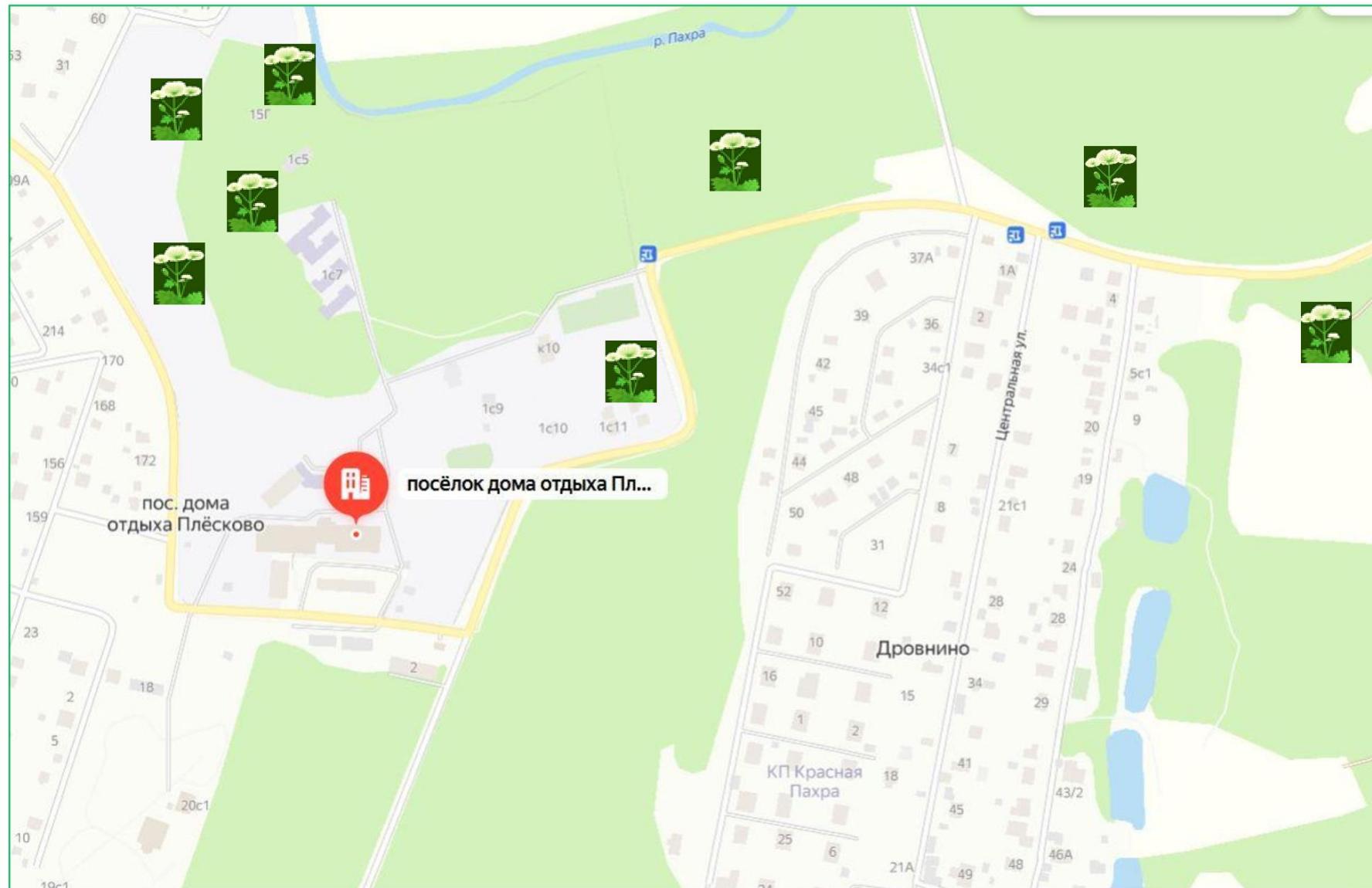
https://vk.com/wall-18671208_11845



Полевой дневник исследования борщевика Сосновского

Число	Температура Воздуха, t°	Место проведения исследования	Что делали	Что узнали
24 марта	17°С	Плёсково	Исследовали территорию за корпусами и возле реки Пахры.	Обнаружили засохшие остатки борщевика Сосновского в большом количестве.
31 марта	10°С	Плёсково	Вместе с Блыщик Иваном обошли территорию между 3, 4 корпусами и у школы.	Борщевика Сосновского не обнаружили.
23 апреля	+22°С	Посёлок Воскресенское	Обошла территорию около дачи в посёлке Воскресенском. Исследовала участки, где борщевик уничтожали механическим способом, а где химическим	Обнаружила, что в местах химической обработки не растёт ничего, а на территории механического выкапывания растут сорняки.
28 апреля	+10°С	Плёсково	1. Выкопали три борщевика на пришкольной территории 2. Проверили территорию около 1 КПП на наличие борщевика Сосновского. Не обнаружили	Около пруда обнаружили два борщевика
2 мая	+6°С	Посёлок Воскресенское	Выкопала часть борщевика в овраге около дачи	Для истребления борщевика потребуется много труда и времени
21 мая	+ 17°С	Плесково	Проверка территории, на которой были выкопаны растения	Борщевика не обнаружено

Карта-схема распространения борщевик Сосновского



Мои исследования



Мои исследования



Памятка «Как оказать помощь после контакта с борщевиком Сосновского»

КАК ОКАЗАТЬ ПОМОЩЬ ПОСЛЕ КОНТАКТА С БОРЩЕВИКОМ СОСНОВСКОГО



Борщевик Сосновского – опасное растение, сок которого вызывает сильные ожоги кожи под воздействием солнечного света (фотодерматит). Если сок попал на кожу, нужно *действовать быстро!*



1. Немедленно промойте кожу!

- Используйте большое количество проточной воды с мылом.
- Если воды нет, протрите кожу влажными салфетками (лучше спиртовыми).
- Избегайте растирания – это усилит поражение.

2. Защитите кожу от солнца!

- Накройте поражённый участок одеждой или повязкой.
- Не выходите на солнце минимум 2–3 дня – ультрафиолет провоцирует ожоги.



3. Обработайте кожу (если нет пузырей)

- Нанесите Пантенол, Циндол, Спасатель или антисептик (Мирамистин, Хлоргексидин).
- Можно приложить содовую примочку (1 ч. л. соды на стакан воды).



4. Если появились волдыри или ожог

- Не прокалывайте пузыри! – это может привести к инфекции.
- Наложите чистую сухую повязку.
- Обратитесь к врачу (дерматолог, хирург) или вызовите скорую (112, 103).



5. Если сок попал в глаза или рот

- глаза: промойте водой не менее 15–20 минут, затем срочно к врачу!
- Рот/горло: прополощите водой, выпейте активированный уголь (1 таблетка на 10 кг веса), обратитесь за медицинской помощью.

В случае сильного ожога – срочно к врачу! Берегите себя!

Чего нельзя делать?

- Тереть кожу!
- Мазать жирными кремами (вазелин, масло) до очистки!

Профилактика

- Не трогайте борщевик!
- В походы надевайте закрытую одежду и перчатки.
- Если сок попал на одежду – сразу смените её и постирайте.



Разработано на основе рекомендаций Минздрава и токсикологических центров РФ

Заключение

1. В ходе выполнения проектной работы было установлено, что борщевик Сосновского представляет серьёзную угрозу для окружающей среды и здоровья людей.
2. Были изучены его биологические особенности, способы распространения и влияние на экосистему.
3. Также были проанализированы существующие методы борьбы с борщевиком и разработаны рекомендации по их применению на пришкольной территории. Наиболее эффективен комплексный подход к борьбе, сочетающий механические, химические и агротехнические методы. Борьба с борщевиком должна быть систематической и продолжительной (не менее 5-7 лет) из-за долговечности его семян.
4. Результаты проектной работы могут быть использованы для разработки комплексных мер по контролю и борьбе с распространением борщевика в регионе.

Важнейшая задача — просвещение населения об опасности растения и мерах первой помощи при ожогах.

Вывод: Проектная работа "Опасный сосед: борщевик Сосновского" позволила не только изучить биологические особенности этого агрессивного растения, но и разработать практические рекомендации по борьбе с ним. Особое значение имеет просветительская работа, так как многие люди до сих пор недооценивают опасность борщевика.

Только объединенными усилиями руководителей, школьников и местного населения можно остановить экспансию этого "зеленого агрессора" и сохранить биоразнообразие наших регионов.

Использованные источники

- <https://vkusvill.ru/media/journal/pochemu-borshchevik-opasnee-chem-kazhetsya.html>
- <https://yadrin.cap.ru/borjba-s-borschevikom-sosnovskogo/istoriya-poyavleniya-borshevika-sosnovskogo>
- https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/435518/Borshchevik_Sosnovskogo_rastenie_terminator_ili_kultura_budushchego
- <https://dias.krc.karelia.ru/species/15>
- <https://dzen.ru/a/ZHNDlX5srBHjbEoi?ysclid=m8fj7ksedo137489023>

Спасибо за внимание!

