

Борщевик Сосновского – новый враг человечества

Предмет: География

Журавлев Иван Сергеевич (10Б), Макаронок Андрей Сергеевич (10Б),
Бухарова Диана Денисовна (8Б), Соснин Владислав Иванович (8А)

ГКОУ МО Хотьковская школа-интернат

Научные руководители: Полюдченков Игорь Павлович – учитель
географии ГКОУ МО ХШИ, Полюдченков Павел Алексеевич – учитель
информатики ГКОУ МО ХШИ

Актуальность темы исследования: По дороге в школу я часто сталкиваюсь с местами, где произрастает борщевик Сосновского. Впервые я столкнулся с этим растением, когда мне было 8 лет, и по незнанию получил серьезный ожог от соприкосновения с ним. В наше время, наверное мало кто уже не знает про опасность этого растения, но большую группу риска составляют маленькие дети, которые в порыве игры могут забыть об опасности сока этого растения. Я считаю, что необходимо победить распространение этого вредного растения, обезопасить здоровье людей и защитить растительный мир.

Гипотеза: Наше бездействие или игнорирование проблемы инвазивного вида борщевика Сосновского может привести к огромным потерям земель из земельного фонда в ближайшем будущем.

Цель: Выяснить причины неэффективности мер, направленных на уничтожение борщевика сосновского в Сергиево-Посадском городском округе.

В соответствии с поставленной целью нами были решены следующие

задачи:

1. Описать биологические особенности вида борщевик Сосновского;
2. Оценить современный уровень распространения борщевика Сосновского по территории Сергиево-Посадского городского округа;
3. Оценить разработанные агитационные материалы и правила безопасности при борьбе с борщевиком Сосновского;

4. Провести субботник по ликвидации молодых зарослей борщевика Сосновского;

5. Выяснить причины неэффективности принимаемых мер по борьбе с борщевиком Сосновского на территории исследования.

Результаты исследования

Распространение по территории Сергиево-Посадского городского округа

Приведем информацию администрации Сергиево-Посадского городского округа о распространении борщевика Сосновского на территории Сергиево-Посадского городского округа и ответственности за уклонение физических и юридических лиц за уклонение от борьбы с ним.

Площадь, пораженная борщевиком Сосновского, составляет 2219,0 га на территории Сергиево-Посадского городского округа. Наиболее засоренные участки находятся в Шеметовском и Селковском территориальных отделах. Работа по его уничтожению там уже началась с 14 мая. Обработка ведется на землях муниципальной собственности.

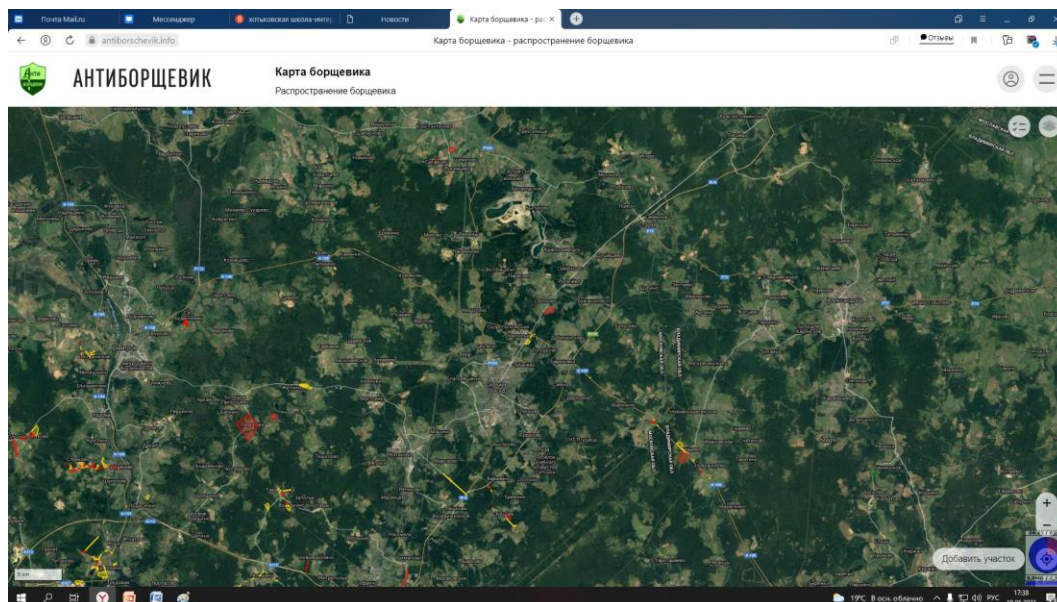


Рис. 1. Карта распространения борщевика Сосновского на территории Сергиево-Посадского городского округа (с сайта Антиборщевик) [3].

Ответственность за уничтожение борщевика распределена в зависимости от категории и формы собственности на участки. Частные земли обрабатывают собственники или арендаторы земельных участков, придорожные полосы — дорожные службы, земли в границах населенных пунктов — управляющие компании, земли лесного фонда — лесники, земли вдоль линий электропередач — энергетики, земли вдоль трасс газопроводов — службы газового хозяйства. Управление сельского хозяйства администрации округа направило письма о необходимости проведения работ по уничтожению борщевика в перечисленные службы и собственникам крупных земельных участков.

Напоминаем об ответственности юридических и физических лиц за уклонение от борьбы с борщевиком. Штраф за борщевик на участке для жителей Московской области составляет: от 2 до 5 тыс. рублей; для должностных лиц — от 20 до 50 тыс. рублей; для юридических лиц — от 150 тыс. до 1 млн. рублей.

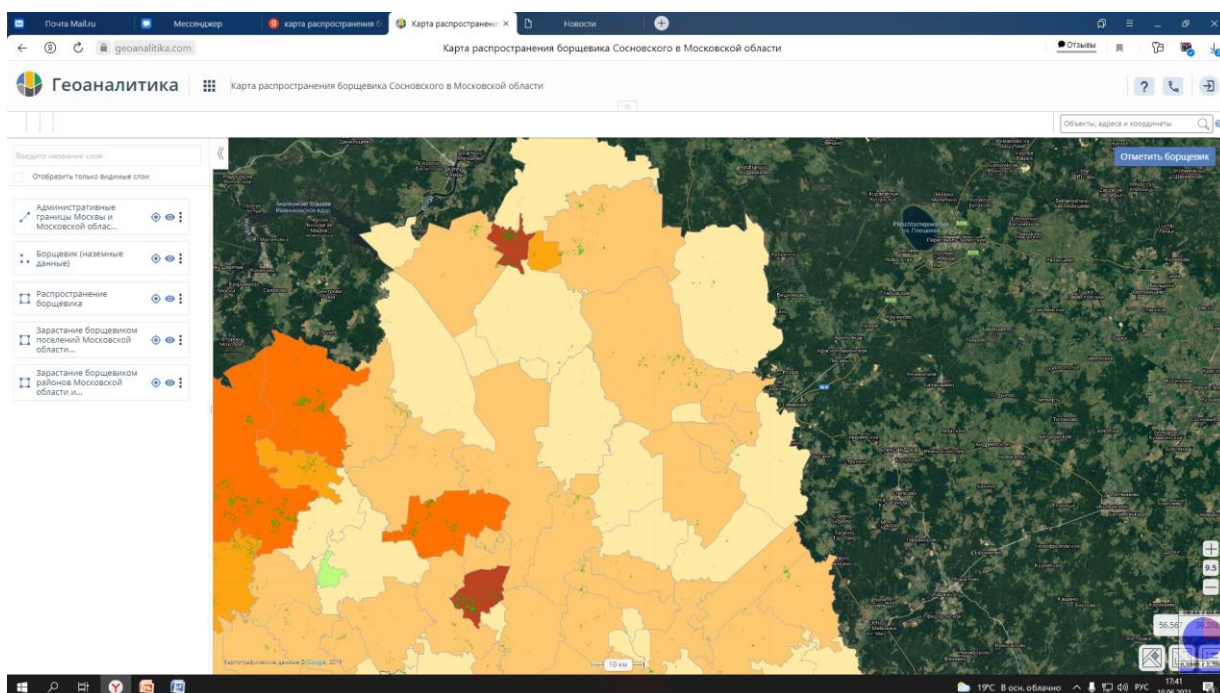


Рис. 2. Карта распространения борщевика Сосновского на территории Сергиево-Посадского городского округа (с сайта Геоаналитика) [4].

Как мы можем видеть по данным карт, распространение борщевика Сосновского по территории Сергиево-Посадского городского округа носит точечный характер, в отличие от соседнего Дмитровского городского округа,

где заросли борщевика Сосновского уже создали сплошные заросли. Если мы не хотим получить развитие истории по этому пути – то необходимо принимать экстренные меры уже сейчас.

Анализ существующих агитационных материалов и правила безопасности при борьбе с борщевиком Сосновского.

При анализе имеющейся дозы агитационных материалов в общем доступе сети Интернет, нами установлено их большое многообразие.



Рис. 3. Разработанный нами плакат.

При работах связанных с уничтожением борщевика Сосновского необходимо в первую очередь стараться избегать контакта с растением. При попадании сока на кожу или при соприкосновении с растением нужно быстро промыть пораженные участки тела водой с мылом и защищать их от солнечных

лучей не меньше двух суток. Для наиболее чувствительных участков кожи в течение последующих месяцев рекомендуется использовать крем от загара. Если сок попал в глаза, их нужно быстрее промыть водой и носить солнцезащитные очки также не менее двух суток.

При выполнении агротехнических и механических мер борьбы (подкашивании, сгребании и сжигании сухой травы и листьев и т. д.) необходимо все тело покрывать защитным слоем одежды. Лучше всего для этого подходят водоотталкивающие ткани. Натуральные ткани, такие как хлопок и лен пропускают ядовитый сок. При срезании растений глаза должны быть защищены очками, чтобы брызги сока не попадали в глаза. После работы так же необходимо избегать прикосновения к одежде, очкам и другим приспособлениям, забрызганным ядовитым соком.

При работе с гербицидами работники должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (комбинезон, сапоги резиновые, перчатки резиновые, очки, респиратор), пройти инструктаж по технике безопасности. Во время работы с гербицидами нельзя курить, принимать пищу или пить. По окончании работы снять спецодежду, тщательно вымыть руки и лицо с мылом. При попадании гербицида или его раствора на кожу осторожно, не втирая, удалить препарат ватой или куском материала, затем смыть проточной водой с мылом. При попадании препарата или его раствора в глаза – промыть глаза в течение 15 минут проточной водой, стараясь держать глаза открытыми. Если осталось раздражение слизистой оболочки – обратиться к врачу.

При появлении ожогов и пузырей после контакта с борщевиком следует обратиться за советом к врачу. Если вовремя принять меры, то последствия контакта с борщевиком можно свести к минимуму.

Борщевик Сосновского – это чужеродный вид-захватчик, который вытесняет местную растительность и создаёт ядовитые заросли, разрушающие привычные пейзажи.

ОСТАНОВИМ БОРЩЕВИК ВМЕСТЕ!

borshevictory.ru

ЧТО ВЫ МОЖЕТЕ СДЕЛАТЬ

- ▶ Позовите друзей, как вы боритесь с борщевиком Сосновского, объединитесь в группу и заручитесь помощью соседей!
- ▶ Берите с собой аптечку, средства защиты, средства индивидуальной защиты, а также аптечку первой помощи.
- ▶ Сообщайте о выявлении борщевика в местную администрацию, борщевик Сосновского. Сообщите о выявлении борщевика Сосновского. Сообщите о выявлении борщевика Сосновского.
- ▶ Уничтожайте борщевик: скашивайте, сжигайте, выкапывайте, вывозите.
- ▶ Уничтожайте борщевик и борщевик и рассаживайте деревья!

ЧЕМ ОПАСЕН БОРЩЕВИК ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

- ▶ Если при контакте с борщевиком возникает зуд, покраснение, сыпь, раздражение, это признак аллергии, а также может быть ожог.
- ▶ При попадании борщевика на слизистые оболочки.
- ▶ Наличие аллергии может вызвать отек, зуд, раздражение.

ПОЧЕМУ БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО ВЫТЭСНЯЕТ МЕСТНУЮ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

- ▶ Он быстрее местных трав, побеждает в борьбе за свет.
- ▶ Весной он прорастает раньше, растет быстрее.
- ▶ Он содержит биологически активные вещества, подавляющие его конкурентов и подавляющие рост других растений.
- ▶ Он плодит, одно растение образует порядка 20 тысяч семян.
- ▶ Семена и корни сохраняют всхожесть в течение нескольких лет.
- ▶ Он самосеивается, при размножении достаточно одного растения.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКИПИРОВКА

- ▶ Заручитесь помощью соседей, друзей, родственников.
- ▶ Работайте в паре или в группе.
- ▶ Работайте в паре или в группе.
- ▶ Работайте в паре или в группе.
- ▶ Работайте в паре или в группе.

- ▶ При работе на территории с борщевиком в паре или в группе. При работе на территории с борщевиком в паре или в группе.
- ▶ При работе на территории с борщевиком в паре или в группе. При работе на территории с борщевиком в паре или в группе.
- ▶ При работе на территории с борщевиком в паре или в группе. При работе на территории с борщевиком в паре или в группе.
- ▶ При работе на территории с борщевиком в паре или в группе. При работе на территории с борщевиком в паре или в группе.
- ▶ При работе на территории с борщевиком в паре или в группе. При работе на территории с борщевиком в паре или в группе.

МЕТОДЫ БОРЬБЫ

Большинство способов доступно каждому! Сочетайте различные методы! Постоянно контролируйте появление новых всходов!

ОТРУБАЕМ «ТОЧКУ РОСТА»

Листья и стебли борщевика повреждаются после обработки, что приводит к гибели растения. Борщевик погибает на глубину 10-15 см.



Возьмите в работу трактор с косой. Весной или осенью, трактором с косой. Возьмите в работу трактор с косой. Весной или осенью, трактором с косой.



Глубокая обработка. Весной или осенью, трактором с косой. Возьмите в работу трактор с косой. Весной или осенью, трактором с косой.

ОГРАНИЧИВАЕМ ЦВЕТЕНИЕ

Борщевик размножается только семенами, после цветения умирает. Не давайте борщевика цвести, это снижает его способность к размножению.



Скашивание. Не менее 3-4 раза за сезон: первый раз — до начала цветения, последующие — с таким расчетом, чтобы цветение прекратилось. Тракторной косой, ручная коса и др. Опасно: когти тракторной косы сильнее разрезают листья борщевика, но оставляют его.



Сборка цветков. Летом, когда борщевик полностью расцвел, срежьте цветки вручную (либо острым ножом, секатором, сучкорезом) под цветочными. Затем срежьте почву в пазухах листьев. Если семена уже сформировались, их следует закопать глубоко, глубоко закопать их семена. Следить, чтобы растения не давали потомства, обработать их.

ОБРАБАТЫВАЕМ ГЕРБИЦИДАМИ

Гербициды подавляют рост борщевика, повреждают его корни.



Гербициды подавляют рост борщевика, повреждают его корни. Гербициды подавляют рост борщевика, повреждают его корни.

ИСПОЛЗУЕМ УКРЫВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Они ограничивают доступ света к растениям, подавляют прорастание.



Укрытие из черной пленки. Битумная черная пленка толщиной 100 мкм. Пленку укладывают на грунт и закрепляют до наступления заморозков. После снятия пленки борщевик погибает из-за отсутствия света.



Укрытие из соломы, сена. Укрытие из соломы, сена. Укрытие из соломы, сена.



ВСТУПАЙТЕ В НАШИ РЯДЫ!



vk.com/borshevictory

facebook.com/gruppa/borshevictory

[@borshevictory](https://twitter.com/borshevictory)

[@borshevictory](https://instagram.com/borshevictory)

Авторы текста: Марина Щайкина, Анна Писарева

Рис. 4. Правила борьбы с борщевиком Сосновского [5].

Организация субботника по ликвидации очага борщевика Сосновского на территории Сергиево-Посадского округа.

Мы с одноклассниками давно следим за уровнем распространения борщевика Сосновского по территории Сергиево-Посадского района. 8 февраля 2021 года мы с классом совместно с представителями Хотьковского участкового лесничества приняли участие в опытном проекте «Мороз». Обучающиеся очистили около 50 квадратных метров территории, на которой рос борщевик (участок рядом с лесом между деревнями Ахтырка и Кудрино), от снежного покрова с целью вымораживания его корней сильными ночными морозами. Очищенный участок был огорожен сигнальной лентой и дальнейший учет всхожести борщевика будет произведен на данной территории весной, в апреле.



Рис. 5. Мы с классом расчищаем территорию исследования от снега.

В апреле на данной территории не появилось ни одного всхода борщевика Сосновского. Мы считаем что длительное воздействие холодных температур привело к таким результатам. Данный опыт в последствии будет продолжен.

В конце мая нами были обнаружены большие заросли борщевика Сосновского на склоне около реки Вори. В начале июня мы также провели экологическую акцию по борьбе с инвазивным видом. Помощь в проведении данной акции мне оказали сотрудники школы – учителя информатики, географии и воспитатель.

В ноябре 2021 года мы также опробовали биологический метод борьбы – на сравнительно небольшой площади, занятой борщевиком Сосновского, нами было высажено 4 кг клубней топинамбура с целью проверки утверждения о биологическом вытеснении одним растением другого.

Причины неэффективности принимаемых мер по борьбе с борщевиком Сосновского на территории Сергиево-Посадского городского округа.

Самая главная проблема в общей борьбе с инвазивным видом борщевиком Сосновского – наша разрозненность. У нас в округе, равно как и во всей стране нет единой службы, которая занималась бы контролем и ликвидацией очагов заражения. За время исследования я выделил 10 субъектов, которые должны осуществлять борьбу с опасным сорняком на своих территориях, всеми разрешенными способами. И если 9 из них сделают все правильно и в срок, а кто-нибудь один из них не станет делать ничего, то на следующий год, ветер разнесет семена с уцелевших растений по местам всех 10 собственников, и нам опять придется опять все начинать сначала. Далее в этой главе я подробно расскажу про зону ответственности каждого субъекта собственности, кого я выделил в рамках своего исследования:

1) Учреждения министерства Культуры

На территории Сергиево-Посадского городского округа находится много усадеб, подчиняющихся Министерству культуры МО (Усадьбы Гагино, Яковлево [1], недостроенный железнодорожный вокзал в Трехселище). Большая часть этих объектов ухожена, но по примеру заброшенной усадьбы Никольское-Обольяниново в Дмитровском городском округе, мы можем предположить о наличии очагов распространения борщевика Сосновского [2].

2) Железные дороги

В черте города и далеко за его пределами вдоль железнодорожного полотна наблюдаются обильные заросли борщевика Сосновского, с которыми никто не борется уже целые десятилетия. Это приводит к тому, что заросли разрастаются, захватывая новые территории. Легкие семена переносятся на десятки километров потоками воздуха от проходящих поездов, создавая новые очаги заражения.

3) Автомобильные дороги (Мосавтодор)

4) Городские муниципальные территории

На таких территориях запрещено использовать ядохимикаты для борьбы с борщевиком, поэтому местные дворники осуществляют простой покос каждые 2 недели.

5) Частный сектор (+ заводские территории)

В большинстве своем практически на всех заброшенных участках в черте города поселяется борщевик Сосновского, собственники этих участков никаких мер по борьбе с сорняком не проявляют. Городские власти не торопятся с поиском нерадивых хозяев.

6) Военные объекты

На территории Сергиево-Посадского городского округа есть действующие и заброшенные военные части, на которых теоретически борщевик тоже может расти. Но никто кроме военнослужащих не имеет права там находиться и совершать мероприятия по ликвидации борщевика.

7) ООПТ

В прошлом году во время экскурсии по территории регионального заказника «Болото и озеро Озерецкое» мной был встречен одиночный экземпляр борщевика Сосновского. Но далеко не факт, что на территориях всех заказников нет их зарослей.

8) Земли лесного фонда

В лесах борщевик Сосновского растет только в понижениях рельефа (овраги, балки, котловины) и как правило распространяется от автомобильных дорог, но вглубь леса сильнее проникает.

9) Сельскохозяйственные угодья (обычно брошенные)

Брошенные сельскохозяйственные земли очень быстро зарастают лесами, бурьяном и сорными травами (в том числе борщевиком Сосновского). Администрация городского округа не тратит силы на поиски ответственных, зарастание полей продолжается.

10) Линии электропередач

Просеки под ЛЭП также часто зарастают борщевиком Сосновского, Мосэнерго занимается расчисткой ЛЭП один раз в 3 года.

Заключение

Самая главная проблема в общей борьбе с инвазивным видом борщевиком Сосновского – это перекалывание ответственности между собственниками земли: Мосавтодор скашивает всю траву в 5 метрах от дороги и считает свою работу выполненной, а то что там осталось 3 куста борщевика Сосновского – уже не его забота, а другого собственника – города, частного лица, не важно. Поэтому борщевик формирует огромные заросли на стыках земель разных собственников, и пользуясь нашей ленью и безалаберностью продолжает захватывать все новые территории. На мой взгляд, нам необходима 1 официальная служба, имеющая право доступа на любую территорию, где выявлен борщевик Сосновского.

Список использованных источников

1. <http://nataturka.ru/muzey-usadba/yakovlevo.html>
2. <http://www.sergiev-posad.ru/tyrizm/attraction/estate/>
3. <https://antiborschhevik.info/map>
4. <https://geoanalitika.com/projects/karta-rasprostraneniia-borshchevika-sosnovskogo-v-moskovskoi-oblasti/>
5. <https://yandex.ru/images/search?text=плакаты+против+борщевика>