**Система мероприятий**

**по борьбе борщевиком Сосновского**

**в границах населенных пунктов**

Наиболее значительный эффект в борьбе с борщевиком Сосновского можно получить, используя сочетание нескольких методов борьбы (проведение комплексных мероприятий).

1. Механический метод борьбы
   1. **Выкапывание корней Борщевика Сосновского**

Данный метод борьбы применяется на участках с единичными экземплярами борщевика Сосновского в личных подсобных хозяйствах, на территории детских садов, школ, больниц, на газонах, в санитарно-защитных зонах, где нельзя использовать химические методы борьбы.

Основная масса корней борщевика Сосновского располагается на глубине до 30 см. Отдельные корни достигают глубины до 2 метров. Выкапывать всю корневую систему нет необходимости. Следует удалить корневую шейку под розеткой листьев, на которой располагается точка роста растения со спящими почками. Это достигается путем выкопки корня из почвы с глубины 10-20 сантиметров.

Вокруг единичных растений борщевика Сосновского, занимающих незначительную площадь, желательно снять поверхностный почвенный слой почвы с целью удаления семенного запаса, предположительно располагающегося на поверхности почвы вокруг растений борщевика Сосновского. Границы площади для удаления почвенного покрова определяются по наличию растений и всходов борщевика Сосновского с гарантийной зоной не менее 1 метра. Удалению подлежит слой почвы с глубины 5 см и с растительные остатками с поверхности почвы.

Особое внимание следует уделить удалению молодых растений борщевика Сосновского, находящихся в фазе всходов. В этой фазе молодые листья борщевика Сосновского имеют не типичную форму: листовая пластинка не рассечена и имеет округлую форму с мелкими зубчиками. Диаметр листьев – до 3 см. Высота таких растений – до 10-15 см. Они имеют тонкий короткий корень, по внешнему виду напоминающий корень петрушки. Удаление всходов (прополка) не требует больших трудозатрат и обеспечит ограничение распространения борщевика Сосновского.

Удаленные корни борщевика Сосновского, семенной запас семян с почвенным покровом, подлежат уничтожению. Наименее затратный метод уничтожения – помещение удаленного материала в санитарную яму. Яму засыпать слоем грунта не менее 50 см.

* 1. **Недопущение цветения борщевика Сосновского**

Срок жизни борщевика Сосновского ограничен фазой цветения. Цветет один раз в жизни и в год цветения отмирает. Цветение наступает не ранее 2 года жизни. Одно растение борщевика Сосновского образует до 20 000 – 170 000 штук семян. Семена распространяются с ветром, дождевыми и талыми водами и деятельностью человека на расстояние до 2 км.

Недопущение цветения предотвратит увеличение почвенного запаса семян и сдержит дальнейшее распространение очагов борщевика Сосновского. Применяется в случае невозможности применения других методов борьбы при слабой и средней степени засорения борщевиком Сосновского, в санитарно-защитных зонах и местах, где невозможно применение химических мероприятий. Достигается следующими методами:

* + 1. **Регулярное скашивание вегетативной массы**
    2. В течение вегетационного периода проводится не менее 3 укосов. Первый укос рекомендуется проводить до достижения борщевиком Сосновского высоты 30 см. Второй и последующие – по мере отрастания растений, не допуская цветения. Наблюдения за развитием растений следует проводить до конца вегетации. Новые цветоносы могут образоваться через 14 дней после кошения, через 10 дней - развиться полноценные семена.

Кошение ослабляет рост и развитие борщевика Сосновского, сокращает срок его жизни. Опасность травматизма населения сохраняется.

При проведении данного метода борьбы следует учитывать, что на почве находится огромный запас семян, которые сохраняют всхожесть до 5 лет и более. Кошение - это длительный, трудоемкий процесс, который может занять до 12 лет при условии пространственной изоляции обрабатываемого участка от мест распространения семян борщевика Сосновского.

Для удаления зеленой массы борщевика Сосновского возможно также использовать специальные измельчающие механизмы (мульчеры).

* + 1. **Обрезка соцветий**

Применяется при отсутствии возможности использования других методов. Следует помнить, что если на скошенных или срезанных соцветиях уже завязались семена, то может произойти их вызревание на почве. Срезанные соцветия необходимо собрать и уничтожить сжиганием или закопать в санитарную яму.

* + 1. **Мульчирование почвы**

Мульчирование заключается в покрытии почвы светонепроницаемым укрывным материалом (черным спанбондом, черной пленкой или геополотном). Дорогостоящий метод. Проводится на участках с небольшой площадью. Возможно использование при благоустройстве территории для оформления клумб и газонов.

Участок, предварительно подготавливают: борщевик Сосновского уничтожается путем однократного опрыскивания гербицидом. После истечения срока ожидания, указанного на тарной этикетке флакона с гербицидом, участок закрывают укрывным материалом и тщательно закрепляют его. На поверхность полотна насыпается слой почвы не менее 15 см и высеваются газонные травы с завышенной нормой высева. Используемая почва должна быть свободной от семян борщевика. Хороший результат дает использование рулонного газона.

1. **Агротехнические методы борьбы**

Регулярные агротехнические приемы (вспашка, перекопка, боронование, рыхление) в сочетании с применением гербицидов и последующее выращивание однолетних почвопокровных растений приводят к снижению засоренности территорий и постепенному снижение засоренности территории борщевиком Сосновского.

При положительных результатах можно провести загущенный посев многолетних трав. В последующие годы многолетние травы подлежат регулярному кошению. При необходимости борьбы с борщевиком Сосновского в посевах многолетних трав возможно применение гербицида Банвел, ВР (480 г/л) весной или осенью по вегетирующим сорнякам при норме расхода 2 л/га.

1. **Химический метод борьбы**

При проведении мер борьбы с борщевиком Сосновского на землях населенных пунктов необходимо учитывать, что в почве находится огромный запас семян, на который гербициды, разрешенные к применению на землях этого назначения, не оказывают действие. Уничтожаются только вегетирующие растения. Следовательно, борьба должна быть направлена на планомерное уничтожение растений, ежегодно появляющихся из почвенного запаса семян. Это длительный, трудоемкий процесс, который займет не менее 5 лет при условии пространственной изоляции обрабатываемого участка от мест расположения очагов с цветущими растениями борщевика Сосновского.

Применение гербицидов в каждом конкретном случае проводится на основании утвержденных в установленном порядке рекомендаций по применению. Особое внимание при этом обращается на нормы расхода препаратов и их рабочих растворов, кратность обработок. Не допускается превышение норм расхода и увеличение кратности обработок, указанных в Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, применение гербицидов в период установленного срока ожидания.

Для борьбы с борщевиком Сосновского требуется 2 обработки за вегетационный период. Первое опрыскивание следует проводить ранней весной при отрастании борщевика Сосновского до 30 сантиметров. Вторую обработку рекомендуется провести после появления всходов борщевика в период с 15 августа до 15 сентября после появления молодых растений борщевика Сосновского. Норма расхода гербицидов в борьбе с борщевиком Сосновского должна быть максимальной от рекомендуемой.

В соответствие с регламентами, каждый из рекомендуемых гербицидов разрешено применять в течение вегетации только однократно.

С целью повышения эффективности гербицидов, в рабочие растворы, приготавливаемые по вышеуказанным схемам, рекомендуется добавлять поверхностно-активные вещества, адъюванты или кондиционеры, совместимые с применяемыми гербицидами. Использование таких веществ увеличивает площадь покрытия раствором гербицида поверхности листьев за счет уменьшения поверхностного натяжения капель и лучшего их растекания по поверхности. Уменьшается скатываемость капель раствора с листьев. Повышается степень проникновения действующего вещества в листья за счет разрушения воскового налета. Повышается устойчивость к осадкам. Уменьшается степень испарения рабочего раствора с листовой поверхности. Кроме того, добавки обеспечивают более высокую дисперсность и стабильность рабочего раствора гербицида. При выборе поверхностно-активных веществ, адъювантов, кондиционеров необходимо учитывать их совместимость с применяемыми гербицидами.

При обращении с гербицидами должны соблюдаться санитарно-защитные зоны и минимальные разрывы от населенных мест, водных объектов, оздоровительных и санаторно-курортных учреждений. При этом должна учитываться "роза ветров" и возможность изменения направления воздушных потоков в период проведения "защитных" работ, с целью исключения загрязнения гербицидами атмосферного воздуха и водоемов в местах пребывания людей на прилегающих территориях.

При использовании гербицидов необходимо строго руководствоваться регламентами применения и инструкцией к применению (тарной этикеткой). Нельзя самопроизвольно увеличивать норму расхода гербицида. Повышенная дозировка препарата даст быстрый визуальный эффект за счет сжигания наземной части растений. Следует знать, что раствор гербицида должен поступить в корни борщевика через листья по сосудам, расположенным в стеблях. Если сжечь наземную часть растения путем применения завышенной нормы расхода, то гербицид не достигнет корневой системы борщевика Сосновского и через некоторое время из спящих почек, расположенных под землей, появятся молодые побеги и цветоносы.

При применении рекомендуемых гербицидов в борьбе с борщевиком Сосновского не стоит ожидать мгновенного действия препарата. Раствор гербицида поступает в корневую систему постепенно, гибель борщевика будет происходить в течение месяца после опрыскивания. Оценивать эффективность обработки возможно не ранее, чем через 15 - 30 дней после обработки.

Все работы по применению пестицидов регистрируются в специальном журнале за подписью руководителя работ и должностных лиц организаций, где проводились указанные работы. Эти записи являются основанием при проверке качества работ, анализе динамики остаточных количеств гербицидов в объектах окружающей среды

В случаях сомнений в качестве примененных гербицидов отбираются образцы и направляются на анализ в лаборатории, аккредитованные в установленном порядке.