



ЧУВАШ РЕСПУБЛИКИ  
ЯЛ ХУСАЛАХ МИНИСТЕРВИ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

29/2 2020 ПРИКАЗ 361 №  
Шупашкар хули

29/2 2020 ПРИКАЗ № 361  
г. Чебоксары

Об утверждении методических рекомендаций  
по борьбе с Борщевиком Сосновского в Чувашской Республике

В целях реализации мероприятия «Борьба с распространением Борщевика Сосновского» подпрограммы «Развитие отраслей агропромышленного комплекса» государственной программы Чувашской Республики «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Чувашской Республики» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Методические рекомендации по борьбе с Борщевиком Сосновского в Чувашской Республике согласно приложению к настоящему приказу.
2. Разместить Методические рекомендации по борьбе с Борщевиком Сосновского в Чувашской Республике на официальном сайте Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики, на портале органов власти Чувашской Республики в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Заместитель Председателя  
Кабинета Министров  
Чувашской Республики – министр  
сельского хозяйства  
Чувашской Республики

С.Г. Артамонов

Методические рекомендации по борьбе с Борщевиком Сосновского  
в Чувашской Республике

ВВЕДЕНИЕ

Борщевик Сосновского с 1960 годов культивировался во многих регионах России как перспективная кормовая культура. Свое название получил в честь исследователя флоры Кавказа Д.И. Сосновского (1885-1952). Листья и плоды борщевика богаты эфирными маслами, содержащими фурукумарины — фотосенсибилизирующие вещества, которые при попадании на кожу вызывают фотохимический ожог. Также в растениях содержатся биологически активные вещества — фитостероиды, которые могут вызывать расстройство воспроизводительной функции у животных. В связи с выявлением этих качеств борщевик перестали выращивать на корм скоту и скашивать. Спустя годы борщевик вышел из-под контроля и интенсивно стал распространяться на заброшенных землях, обочинах дорог. Он может образовывать насаждения различной плотности площадью от нескольких квадратных метров до нескольких гектаров. Практически не поражается болезнями и вредителями. Борщевик устойчив к неблагоприятным климатическим условиям, не имеет конкурентов, активно подавляет произрастание других видов растений. Распространение борщевика снижает ценность земельных ресурсов и наносит вред окружающей среде.

Борщевик Сосновского, ещё недавно считавшийся перспективной кормовой культурой, превратился в злостный и опасный сорняк и в настоящее время ему присвоен статус сорного растения:

- 20.04.2012 г. Борщевик Сосновского выведен из Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Российской Федерации, как утративший хозяйственную полезность;

- 01.01.2015 г. семена и зеленая масса Борщевика Сосновского исключены из Общероссийского классификатора продукции ОК 005-93;

- 26.11.2015 г. в Отраслевой классификатор сорных растений № 384 021 310 внесено дополнение, согласно которому в раздел «Двудольные многолетние

корнестержневые», код 5500 был включен Борщевик Сосновского (*Heracleum Sosnovskyi* Manden), код 5506.

## 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВРЕДНОСТЬ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО

Борщевик Сосновского (*Heracleum Sosnovskyi* Manden) – многолетнее, очень крупное травянистое растение из Семейства Сельдереиные (*Ariaceae*) или Зонтичные (*Umbelliferae*). Многолетник, монокарпик, цветёт и плодоносит один раз в жизни, после чего отмирает. Стебель крупный бороздчато-ребристый или шероховатый, листья тройчато-перисто-рассечённые желтовато-зелёного цвета. Высота стебля растения составляет 1,5-3,0 м и более, а толщина у основания достигает 4-6 см. Корневая система стержневая, основная масса корней располагается в слое до 30 см, отдельные корни достигают глубины 2 метров. Соцветие – крупный (до 50-80 см в диаметре) сложный зонтик, состоящий из 30-75 лучей. Цветки белые или розовые; наружные лепестки краевых цветков в каждом зонтике сильно увеличены. Каждое соцветие имеет от 30 до 150 цветков. На одном растении, таким образом, может быть более 80 000 цветков. Цветёт с июля по август, плоды созревают с июля по сентябрь. В среднем одно растение даёт около 20 000 семян (почти половина из них в центральном соцветии), но отдельные экземпляры могут продуцировать более 100 000 семян. Зацветает борщевик на 2-7 год жизни в зависимости от степени развития. Весной растения переносят заморозки до  $-7...-9^{\circ}\text{C}$ , а осенью — до  $-3...-5^{\circ}\text{C}$ . Через 40-45 дней после начала весеннего отрастания их высота достигает 1,5-1,7 м. Примерно через месяц (конец июня – начало июля) наиболее развитые растения зацветают. Продолжительность цветения 30-40 дней. На центральных зонтиках семена созревают через 40-45 дней, а на боковых — на 7-10 дней позже. Плоды обратнойцевидные или широкоэллиптические, длиной до 10-12 мм и шириной до 8 мм, по спинке усажены длинными, а у основания — шиповатыми волосками. Плоды состоят из двух частей, каждая из которых содержит одно семя. Масса 1000 семян 12-16 г. Почти все семена, появившиеся в конце лета, находятся в состоянии покоя и не прорастают осенью. Срок сохранения всхожести семян – 2 года. Обязательным условием прорастания является воздействие в течение одного-двух месяцев низких среднесуточных температур  $2-4^{\circ}\text{C}$  в период пребывания их во влажном состоянии. По окончании периода покоя семена легко прорастают (около 90% прорастает в лабораторных условиях при температуре  $8-10^{\circ}\text{C}$ ). В полевых условиях при прогревании почвы до  $1-2^{\circ}\text{C}$  семена прорастают очень густо — несколько тысяч на квадратный метр. Хотя в естественных условиях большинство проростков погибает, выжившие растения на следующий год обеспечивают семена для новой

популяции. В среднем в популяции 10% растений цветут и завершают жизненный цикл, в то время как прочие сохраняются в вегетирующем состоянии до следующего года.

Семена борщевика способны распространяться на расстояние до 2 км, но большая часть семян находится вблизи материнских растений. Распространение семян происходит как естественным путём, так и с помощью человека. После плодоношения растение отмирает. Если нет условий для цветения (из-за недостаточного количества питательных веществ, затенённости, засухи или регулярного скашивания), оно задерживается. В таких случаях растения могут жить до 12 лет. Борщевик Сосновского размножается только семенным путем и не способен к вегетативному размножению. Сок Борщевика Сосновского содержит особые вещества фурукумарины, которые растение накапливает на ворсинках и листьях. При попадании на кожу эти вещества, ослабляют ее устойчивость против ультрафиолетового излучения. После контакта с растением, особенно в солнечные дни, на коже может появиться сильный ожог 1-3 степени. Особая опасность заключается в том, что после прикосновения к растению поражение может проявиться не сразу, а через день-два. Сильные ожоги бывают очень болезненными и долго не заживают.

Борщевик Сосновского – инвазивное растение, обладая высокой экологической пластичностью, захватывает лучшие освещенные места и более плодородные почвы. Вытесняя естественную растительность, он полностью занимает территорию.

## 2. ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВРЕДНОСТИ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО

Для снижения вредности Борщевика Сосновского особое значение приобретает комплекс защитных мероприятий. Реализация комплекса включает проведение агротехнических, механических и химических мероприятий. Каждый из предложенных методов имеет свои ограничения по применению на территориях различного назначения. Гербицидная обработка проводится при строгом соблюдении регламентов применения. На территории населенных пунктов эффективным является регулярное скашивание, выкапывание растений борщевика. На землях сельскохозяйственного назначения – вспашка, дискование участков, засоренных борщевиком с последующим посевом замещающей культуры. На территориях отвода дорог эффективным будет скашивание растений борщевика или обработка гербицидами.

Обязательным этапом планирования защитных мероприятий на значительной по площади территории является обследование засоренных участков,

с последующим составлением карты-схемы засоренности. Для этого применяется маршрутный метод учета с использованием карт соответствующего масштаба. Карты засоренности позволят подобрать оптимальное сочетание методов, с учетом указанных ранее критериев.

Проведение разъяснительной работы с населением об опасности распространения этого вида сорняка, мерах борьбы с ним является сдерживающим фактором увеличения площадей зарастания борщевиком.

Уничтожение растений Борщевика Сосновского, требует проведения контроля полученных результатов и проведения повторных защитных мероприятий. Срок, в течение которого необходим регулярный контроль территории, освобождаемой от Борщевика Сосновского – пять лет.

### 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С БОРЩЕВИКОМ СОСНОВСКОГО

#### 3.1. Химические мероприятия

В настоящее время наиболее перспективным и высокоэффективным способом защиты от нежелательной сорной растительности является химический метод.

К использованию допускаются гербициды, прошедшие процедуру государственной регистрации и включенные в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации». Ежегодно на основе каталога публикуется Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, где приводится перечень пестицидов и основные регламенты их применения. Для каждого препарата указывается действующее вещество, торговое название, препаративная форма, культуры, в посевах которых гербицид применяется (обрабатываемый объект), сорняки, против которых эффективен данный препарат, норма расхода, способ, время обработки, класс опасности для пчел и другие сведения.

Для эффективного применения гербицидов большое значение имеет соблюдение регламентов применения. Снижение нормы расхода влечет за собой снижение эффективности и способствует накоплению устойчивых к гербициду видов сорняков, а превышение нормы расхода несет лишнюю токсическую нагрузку на агроландшафт. Расход рабочей жидкости зависит от свойств гербицида, применяемой опрыскивающей аппаратуры, фазы развития и густоты стояния борщевика. Оптимальная норма расхода гербицида определяется степенью засоренности участка и фазой развития сорняка, а также погодными и почвенными условиями. Выбор гербицида зависит от назначения участка.

Применение гербицидов возможно в разные фазы развития борщевика,

вплоть до цветения. Но, оптимальные сроки для проведения первой обработки – конец мая, начало июня, при отрастании растений борщевика на 10-20 см. Целью обработки является полное уничтожение вегетативной массы и предупреждение плодоношения растений борщевика. Проведение работ в указанные сроки упростит применение ручных и механизированных способов внесения гербицидов и позволит снизить риск получения ожогов.

При массовом применении гербицидов для уничтожения борщевика следует принимать меры предосторожности для предотвращения попадания рабочего раствора на соседние с засоренными участками растительные сообщества. С особой осторожностью применяются гербициды на территории населенных пунктов.

В связи с тем, что борщевик, в основном, растет на обочинах полей, канав, на придорожных полосах, на окраинах населенных пунктов, в самих населенных пунктах, поэтому использование штанговых опрыскивателей в таких местах затруднительно.

Для работы на мелких контурах полей, в различных малоудобных местах используются ранцевые опрыскиватели.

Основным требованием химической обработки является равномерное распределение препарата по обрабатываемой площади. Для достижения высокой эффективности и экологической безопасности гербицида, опрыскивание необходимо проводить при благоприятных метеоусловиях, в теплую, безветренную погоду, при скорости ветра не более 4 м/с, при отсутствии осадков. Обработку необходимо проводить не ранее, чем за три-четыре часа перед дождем, а также через четыре часа после дождя.

Биологические особенности борщевика исключают возможность его полного уничтожения в результате однократного применения гербицидов. После первой обработки и уничтожения вегетативной массы на этой же площади необходимо проведение повторных обработок для уничтожения всходов борщевика.

Полное уничтожение корневой системы сорняка достигается только после 2-3 химических обработок гербицидами. Трудность искоренения борщевика состоит в том, что его корневая система очень мощная и содержит большое количество сахаров, которые являются противоядием для гербицидов.

В случае недостижения желаемого эффекта по уничтожению Борщевика Сосновского в связи с погодными условиями, снижающими эффективность химических средств борьбы (раннее возобновление вегетации, значительное количество осадков, температурные условия продлевающие сроки вегетации) предусматривается проведение дополнительных мероприятий по борьбе с сорным растением.

### 3.2. Агротехнические и механические мероприятия

Механический метод – уничтожение (истощение) побегов начиная с фазы розетки до начала бутонизации – не менее 3-5 раз за сезон.

На земельных участках, где возможно возделывание сельскохозяйственных культур, проводят вспашку и дискование. После этого участки засевают замещающими культурами.

Скашивание является одним из способов уничтожения борщевика, только при условии, что будет проводиться до цветения борщевика. В течение сезона скашивание проводится несколько раз с интервалом 3-4 недели. Суть этого метода – не давать борщевика цвести, чтобы не образовались новые семена. Скашивание выполняется с помощью специальной управляемой техники или с использованием мотокосы или ручной косы.

Также возможно срезание бульдозерами вегетативной массы борщевика.

Ручное выкапывание растений применяется ранней весной, как только растения начинают отрастать. Корень подрезается на глубину не менее 10 см, чтобы на оставшейся в почве его части не было почек, которые дадут побеги возобновления. Используется при искоренении одиночных особей борщевика и небольших по численности его популяций.

### 3.3. Проведение контрольного обследования

Контрольное периодическое обследование участков проводится для оценки проведенных обработок. На 30 и 60 суток после гербицидной обработки отмечают состояние растений, отсутствие или наличие новых всходов Борщевика Сосновского.

В результате качественной обработки участка через 30 суток на всех обработанных растениях видны симптомы действия гербицида (пожелтение и интенсивное разложение надземной части). В этот период возможно появление новых всходов растений Борщевика Сосновского, из семенного запаса почвы. Молодые растения борщевика необходимо уничтожить механическим способом или повторной обработкой гербицидами. Через 30 суток после повторной гербицидной обработки, также следует провести контрольное обследование обработанных участков.

## 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### 4.1. Меры безопасности при выполнении мероприятий по борьбе с Борщевиком Сосновского

Особую опасность вызывают – фурукумарины, содержащиеся в соке

растений Борщевика Сосновского. Прикосновение открытыми участками кожи человека к любым частям растения в сочетании с непродолжительным солнечным облучением, вызывает появление сильных ожогов, сравнимых с химическими. Но особая опасность заключается в том, что прикосновение к растению первое время не дает никаких неприятных ощущений. Время проявления ожогов растягивается от нескольких часов до нескольких суток. С учетом биологических особенностей растений борщевика, защитные мероприятия необходимо проводить в специальной одежде и использованием средств индивидуальной защиты (водонепроницаемый костюм с капюшоном, резиновые сапоги и перчатки, защитные очки, респираторы или маски). Защитные мероприятия желательно проводить в ранние часы или вечером, при снижении температуры воздуха. В случае попадания сока борщевика на кожу необходимо как можно скорее промыть ее водой с мылом и обязательно обратиться к врачу. Лица, привлекаемые для работы с Борщевиком Сосновского, должны быть ознакомлены с опасными свойствами этого растения и проинструктированы по технике безопасности с регистрацией в соответствующем журнале.

При работе с гербицидами необходимо обязательное соблюдение ряда правил и требований, которые регламентированы Федеральными законами от 19 июля 1997 г. «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» и от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также разработанные на их основании СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов».

Безопасность труда при работе с гербицидами обеспечивается максимальной механизацией работ по хранению, транспортировке и внесению препаратов, строгим соблюдением правил техники безопасности, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

К работе с гербицидами не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также лица, имеющие медицинские противопоказания. Лица, привлекаемые к работе с гербицидами, в установленном порядке проходят обязательный медицинский осмотр и инструктаж по технике безопасности с регистрацией в специальном журнале. Не допускается привлечение к подобным работам лиц, не прошедших профессиональную подготовку, необходимый медицинский осмотр или имеющих противопоказания.

#### 4.2. Охрана окружающей среды

В целях охраны окружающей среды применение гербицидов должно осуществляться в соответствии с федеральными законами от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» и от 10 марта



2010 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также разработанные на их основании СанПин 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов».

В границах населенных пунктов обработку против Борщевика Сосновского проводят препаратами, в соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации.

Особое внимание обращается на регламенты применения (норма расхода, кратность применения), их нарушение не допускается.

Химические обработки не должны проводиться на особо охраняемых природных территориях (водоохранные зоны, открытые водоемы, зоны санитарной охраны и др.). Необходимо соблюдать установленные санитарные разрывы от обрабатываемой площади до зоны отдыха людей, летних оздоровительных учреждений.

В границах водоохранных зон водных объектов, где в соответствии с федеральным законом от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» запрещено применение пестицидов, борьбу с Борщевиком Сосновского возможно проводить только механическим методом: путем скашивания или выкапывания.