

Фантастическое зло



Россия с 2012 года ведет бескомпромиссную борьбу с борщевиком, захватившим поля и огороды и являющимся, на поверку, ценным промышленным сырьем.

Инструкция по ликвидации

Для предотвращения отравлений и ожогов при уничтожении борщевика в травмпунктах страны размещены стенды с инструкциями следующего содержания.

- 1. Надеть прорезиненную одежду.** Должно быть защищено все тело, включая лицо и руки. Хлопчатобумажная одежда не подойдет, потому что сок борщевика может пройти сквозь ткань.
- 2. Выкопать борщевик.** Лучше это делать, когда растение маленькое. Убитый вами борщевик, конечно, оставит огромное количество семян. Поэтому выкапывать его придется из года в год.
- 3. Сжечь выкорчеванное растение.**
- 4. Постирать одежду, принять душ.**

Кира Данилова

К 2018 году борщевиком, травянистым растением из семейства зонтичные, оказалось покрыто, по разным данным, от 5 до 10 млн гектаров земли в России и, в частности, около 40% сельхозугодий.

«Трава» трехметровой высоты и со стеблем толщиной в руку ребенка первоначально попала на колхозные поля в качестве возделываемой силосной культуры. Произошло это благодаря усилиям советских агробиологов в 70-х годах прошлого века.

При промышленном разведении борщевик дает рекордные 200 тонн зеленой массы с гектара, при этом содержание сахаров в период созревания достигает

в нем 30% — «более лучшей» кормовой культуры невозможно представить.

Борщевик — эндемик Кабардино-Балкарии. Исходный семенной материал для испытания был собран в 1951–1952 годах в окрестностях г. Нальчика. Сорт, который приняли для культивирования, получил название борщевика Сосновского.

Далее в качестве силосной культуры борщевик Сосновского распространился в Германии, Белоруссии, Скандинавии, Эстонии, Латвии, Литве, Польше, России, Украине, постепенно переселившись и в дикую природу, захватывая берега водоемов, пустыри, полосы отвода дорог, необрабатываемые участки полей, лесные поляны и опушки, склоны гор, долины рек и вытесняя с этих территорий иную флору и сопутствующую ей фауну.

Выяснилось, что борщевик легко дичает и полностью разрушает естественные экосистемы. А листья и плоды растения богаты эфирными маслами, содержащими токсичные фуранокумарины — фотосенсибилизирующие вещества, которые при попадании на кожу повышают чувствительность клеток к ультрафиолету, после чего у человека почти сразу возникает солнечный ожог. Этот же токсин делает горьким молоко и мясо коров, питающихся борщевиком.

Война

Токсичность растения в сочетании с победоносным шествием по территориям, предназначенным для других агрокультур, привели к отказу от попыток его промышленного выращивания.

Официальным бюллетенем ФГБУ «Госсортоккомиссия» № 6 (176) от 20 апреля 2012 года районированный сорт борщевика Сосновского «Северянин» исключен из Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию, как утративший хозяйственную полезность, а в декабре 2014 года коды продукции борщевика Сосновского (зеленая масса и семена) исключены из Общероссийского классификатора продукции.

С 1 января 2015 года борщевик утратил статус сельскохозяйственной культуры, с декабря 2015 года борщевик Сосновского внесен в Отраслевой классификатор сорных растений Российской Федерации под номером 5506.

В 2018 году Москва и Подмосковье запланировали принять региональные законы о штрафах за необрунный сорняк — как для владельцев крупных участков, так и для обычных дачников:

для физических лиц 5 тысяч рублей, должностных лиц (в частности председателя СНТ) — до 50 тысяч, юридических лиц — до миллиона рублей.

Уже действует федеральная программа по борьбе с сорняком, однако денег федеральный бюджет не дает. Изыскивать финансирование мероприятий в рамках программы и контролировать результат должны регионы.

Так, в Московской области в 2018 году на беспощадную борьбу выделили 300 млн рублей, в Ленобласти около 40 млн рублей, а на Сахалине 18 млн рублей. Подмоскowie потратит 30 тыс. рублей на гектар в зонах произрастания борщевика, а Ленинградская область — 16 тыс. рублей на гектар.

В целом же денег на ликвидационные мероприятия в региональных бюджетах нет. Кроме того, сорняк плохо поддается любым мерам воздействия (скашивание, обработка гербицидами) — благодаря уходящей на два метра вглубь корневой системе, что только способствует нецелевому расходованию выделенных бюджетов.

Дипломатия

Тем временем, на смену бескомпромиссной борьбе может прийти дипломатия.

В Эстонии отказались от идеи уничтожить борщевик за деньги и решили платить за собранный «урожай». Вместо того чтобы скормить токсичную массу скоту или пытаться победить ее огнем и мечом, сладкого врага можно переработать с прибылью — подумали прибалты. И стали получать из борщевика, превосходящего по сахаристости сахарный тростник, биоэтанол.

Затем перенять опыт соседей решили в питерской компании ООО «Каприкон», являющейся резидентом кластера аграрных предприятий «Жельцы», расположенном в Лужском районе Ленинградской области. («Жельцы» принадлежат областному предпринимателю Рамину Шенгелая.) «Каприкон» приступил к строительству опытной установки.

Если в регионе появится предприятие, закупающее массу по недорогой цене, то вся сельхозтехника будет брошена на заработки — население выкосит урожай в рекордные сроки, и понадобится выделять деньги не на борьбу, а на сохранение борщевика как источника доходов.

Этанол

Во всем мире следствием возникновения рынка биотоплива становилась переориентация пахотных площадей на

Таблица 1. Производство биотоплива из различных видов сырья.

Культура	Урожайность, т/га	Содержание веществ, %	Выход л/т	Выход /га
Сахарный тростник	65	Сахароза 14–26%	70	4550
Сорго зерно	1,3	Крахмал 60%	380	494
Сахарное сорго	50	Сахара 18%	85	4250
Сахарная свекла	46	Сахароза 16–20%	110	5060
Кукуруза зерно	4,9	Крахмал 65%	400	1960
Рис зерно	4,2	Крахмал 70%	430	1806
Пшеница зерно	2,8	Крахмал 55%	340	952
Маниока	12	Крахмал 24%	180	2070
Соя	2,7	Масло 22%	205	552
Подсолнечник	2,2	Масло 52%	441	970
Масличная пальма	17,8	Масло 25%	230	4092
Рапс	3,5	Масло 45%	435	1520
Топинамбур	60	Сахара 14%	67	4020
Топинамбур клубни	40	Сахара 22%	101	4040
Картофель клубни	20	Крахмал 20%	115	2400
Растения борщевика Сосновского	50–200	Глюкоза 10–31%	47–145	2500–29000

выпуск биоэтанола и рост цен на продовольствие. Поэтому выбор культуры для производства биотоплива стал проблемой в странах-производителях.

В России для переработки в биотопливо подходят зерновые, свекла и отходы свекловичного производства, картофель, сорго, кукуруза, топинамбур, рапс, соя, многолетние травы, но все они культивируются для производства продовольствия и кормов.

Борщевик Сосновского по химическим и экономическим показателям превосходит культивируемые растения — как в России, так и в странах с тропическим и субтропическим климатом.

Из традиционных источников — наиболее высокий выход этанола с гектара посевной площади дают сахарный тростник: 4550 литров с гектара и сахарная свекла: 5060 литров с гектара.

Борщевик Сосновского при сборе дикорастущей массы позволяет получить половину означенной производительности — 2500 литров с гектара, и феноменальную производительность, до 29000 литров с гектара, при целенаправленном выращивании. Сравнительные данные по урожайности и выходу этанола для различных культур приведены в таблице 1.

Таким образом, борщевик является самым доступным и наиболее рентабельным источником, заменяющим пищевую культуру на непищевую при производстве биоэтанола. Годовой объем зеленой массы борщевика Сосновского в масштабах Российской Федерации может достигать 250 млн тонн, что позволяет получить не менее 25 млн тонн биоэтанола в год.

Биотопливо, сахар

В 2006 году в России действовало более чем 190 спиртзаводов, в том числе 40 заводов, производящих гидролизный спирт. К 2018 году на всю страну осталось чуть больше 20 заводов. Теперь в России нет ни одного предприятия, производящего спирт из непищевой сырьев.

Тем временем, в Государственной думе готовится к принятию закон о разрешении применения биоэтанола в качестве топлива. Законопроект был разработан парламентом Северной Осетии, и основной целью его принятия является возобновление производства на 15 спиртовых производствах Осетии, которые остановлены и большинство из которых находятся в сельской местности.

Как бы там ни было, закон открывает возможности для реконструкции и запуска остановленных спиртзаводов (тех, что еще не порезали на металлолом) по всей России. Кроме того, наладить переработку непищевой сахарной культуры в состоянии действующие сахарные заводы, которые при минимальных дополнительных инвестициях могут начать вырабатывать кормовую сахар, добавку к комбикормам. При этом токсины в результате переработки будут исключены из конечной продукции.

Сухой жмых, остающийся после отжима сока растения, может быть превращен в угольные брикеты, или же переработан в карбоксиметилцеллюлозу. Оба продукта являются рыночными и имеют экспортный потенциал.