

3. Drenkhan, R. Global geographic distribution and host range of *Dothistroma* species: A comprehensive review. / R. Drenkhan, V. Tomešová-Haataja, S. Fraser, P. Vahalik, M. Mullett, J. Martín-García, ... I. Barnes. // *Forest Pathology* (2016), 46(5), p. 408–442. <https://doi.org/10.1111/efp.12290>

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГИГАНТСКИХ БОРЩЕВИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ БРАСЛАВСКОГО РАЙОНА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.И. Высоцкий, Л.М. Мерзвинский, А.Б. Торбенко
ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,
e-mail: leonardm@tut.by

В 2010 г. структурными подразделениями Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с учеными Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича проводились обследования территории Беларуси с целью выявления и уточнения мест произрастания борщевика Сосновского. Было установлено, что площадь борщевика Сосновского по области составляет около 1300 га. В Витебской области площадь земель, засоренных борщевиком, была самая большая в Беларуси, поэтому необходимо было предпринимать меры по минимизации его распространения. Наши исследования с 2016 по 2019 год показали, что меры по сдерживанию численности борщевика с 2011 по 2015 год оказались малопродуктивными. Возникали новые очаги инвазии, расширялись многие старые колонии, масштабы распространения и степень угрозы борщевика оказались более значительными, чем предполагалось ранее, а также выявили взрывоопасную динамику экспансии данного вида. В ряде районов распространение борщевика привело к значительным экономическим потерям и социальным проблемам. Особую актуальность приобрела оценка результативности проведенных мероприятий по борьбе и ограничению распространения гигантских борщевиков.

Цель исследования – изучить распространения борщевика по территории brasлавского района, охарактеризовать состояние отдельных очагов инвазии, создать ГИС и векторные карты очагов инвазии борщевика.

Материал и методы. Материалом исследования являлись инвазивные популяции борщевика на территории Brasлавского района. Эколого-флористические исследования проводились детально-маршрутным методом с применением GPS-навигации; обработка результатов осуществлялась с использованием ГИС-технологий и ГИС-картографирования, решение статистических и расчетных задач с использованием электронной карты.

Результаты и их обсуждение. На основании полевых исследований распространения борщевика, была создана картографическая база данных распространения борщевика в программе OziExplorer, а также создана ГИС в программе MapInfo. Средствами ГИС проведен анализ распространения гигантских борщевиков по территории Brasлавского района, распределения земель, засоренных борщевиком по землепользователям, состояния

обследованных колоний, состояния фитоценозов в местах произрастания борщевика.

На территории Браславского района зафиксировано 760 мест произрастания борщевика (отдельных пятен (локалитетов) или локусов) общей площадью 72,77 га. Они сосредоточены в 6 центрах распространения инвазии, 2 из которых расположены в северной части района, 3 в центральной части и 1 на юге района.

Центр инвазии «Восточный» расположен в восточной части Браславского района по границе с Миорским районом, который также сильно засорен борщевиком. Центр образуют 55 колонии, состоящие из 217 отдельных мест произрастания общей площадью 21,56 га. Центр состоит из 11 очагов инвазии: Ахремовцы, Белобоки, Буевщина, Гайлеши-Моровщина, Голубовщина, Замошье, Иказнь, Мильки, Споруны, Тетерки, Укля.

Центр инвазии «Западный» расположен в западной части района, вдоль приграничной окраины. Центр образуют 18 колонии, состоящие из 49 отдельных мест произрастания общей площадью 3,167 га. Центр состоит из нескольких небольших очагов инвазии: Дворище–Милюнцы, Дрисвяты, Кривасели.

Центр инвазии «Северный» расположен в северной части района вдоль а/д Н-2112 (Браслав – Плюсы) в окрестностях л. Рожки, Неверишки, Плюсы. Центр образуют 12 колонии, состоящие из 52 отдельных мест произрастания общей площадью 7,392 га. Центр состоит из 2 очагов инвазии: Неверишки-Рожки, Плюсы.

Центр инвазии «Северо-Восточный» расположен вдоль а/д Н-2100 (Браслав – Друя) в северо-восточной части района. Центр образуют 20 колоний, состоящих из 90 отдельных мест произрастания общей площадью 3,43 га. Центр состоит из 6 очагов инвазии. Из них 2 больших: Друя, Мальки–Войса и 4 малых: Деликаторы, Кочерги, Черново, Яя.

Центр инвазии «Центральный» расположен в окрестностях г. Браслав. Центр образуют 66 колоний, состоящих из 186 отдельных мест произрастания общей площадью 18,4 га. Колонии борщевика на территории центра группируются в 17 очагов инвазии: Боярунишки, Задоны, Злото, Каленкишки, Кошанишки–Зарачье, Красносельцы, Лапки, Муражи–Шауры, Надбережье, озеро Цно, Пантелейки, Пузовичи, Ратюны–Бошаны, Рубеж–Княжино, Струсто, Урбаны, Чернишки. Среди них есть небольшие по площади очаги и есть крупные, занимающие большую площадь.

Центр инвазии «Южный» расположен в южной части района, на восток от г.п. Видзы в окрестностях озера Богинское. Центр образуют 40 колоний, состоящих из 167 отдельных мест произрастания общей площадью 15,1 га. Колонии борщевика на территории центра группируются в 9 очагов инвазии: Богино, Браславская Лука, Видзы, Далекые, Жвирблишки, Ковшенки, Устье, Подрукша, Ставрово, Юрши–Сиповичи.

Всего, по результатам инвентаризации, на территории Браславского района заросли борщевика насчитывают 72,78 га. Среди основных землепользователей площади занятые борщевиком распределились следующим образом: Первое место по площади зарослей борщевика у с/х организаций – 46,19 га (63,5%), второе место по площади инвазии у населенных пунктов – 18,927 га (26%), на третьем месте по площади инвазии земли национального парка «Браславские

озера» (7,2%). Четвертое место земли организаций образования – 1,02 га (1,4%), пятое место занимают хозорганизации областного уровня – 0,83 га (1,1%), индивидуальные хозяйства – 0,52 га (0,7%).

Установлено, что в Браславском районе основная доля зарослей борщевика приходится на луговые земли – 28,833 га (35,4%). На 2 месте неиспользуемые земли – 11,193 га (15,3%). На 3 месте закустаренные земли – 8,234 га (11,2%), где борщевик занимает все прогалины и поляны. На 4 месте пахотнопригодные земли – 7,84 га (11%). Это окраины полей. На 5 месте земли под застройкой (территории для обслуживания зданий и хозяйственных построек) – 12%.

На 6 месте леса – 4,702 га (6,5%). Потом идут хоздворы (застройка и пашня), это территории ферм, складов, мехдворы и поля, примыкающие к брошенным фермам) – 4,7%. Далее земли под болотами – 3,063 га (4,2%) и дороги – 1,25 га (1,7%).

В населенных пунктах заросли борщевика встречаются на нежилых подворьях, вдоль улиц, на пустырях, хоздворах и прилегающих с/х землях.

Проанализировав результативность мероприятий по борьбе с борщевиком в Браславском районе, мы установили, что борьба с распространением борщевика ведется 3 способами: механический (скашивание или подрубание стеблекорня, химический (обработка гербицидом), комбинированный (обработка гербицидом с последующей перепашкой).

Заключение. В борьбе с расселением борщевика на территории Браславского района достигнуты определенные успехи. В 2,4 раза уменьшились площадь зарослей борщевика. За 9 лет ликвидировано всего 13 местопроизрастания борщевика. Некоторые старые очаги (известные с 2010 г) увеличили площадь, появились молодые дочерние колонии на прилегающих территориях, резко возросло количество мест произрастания борщевика. Это следствие того что на многих участках борщевик давал семена.

ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕННОСТИ ЛИСТОВЫХ ПЛАСТИНОК КАРАГАНЫ ДРЕВОВИДНОЙ КАРАГАННОЙ МИНИРУЮЩЕЙ МУХОЙ (*AULAGROMYZA CARAGANAE ROHDENDORF-HOLMANOVÁ (1959)*) В ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ г. ВИТЕБСКА

М.В. Волосач

**Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь,
e-mail: marinavolosach@yahoo.com**

Введение. Карагана древовидная, или желтая акация (*Caragana arborescens* Lam., 1785, Fabaceae) – кустарник-интродуцент из семейства бобовых (Fabaceae), широко представленный в декоративных зеленых насаждениях населенных пунктов Беларуси, в том числе г. Витебска. Карагана древовидная обладает ценными декоративными качествами, неприхотлива и устойчива к антропогенной нагрузке. Всего в Беларуси интродуцированы 14 видов караган,