

ЭКСПАНСИЯ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО НА ТЕРРИТОРИИ ВИЛЕЙСКОГО РАЙОНА И ВОПРОСЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ БОРЬБЫ С ИНВАЗИВНЫМ РАСТЕНИЕМ

В.М. Лапицкий, Л.С. Чумаков

Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси,
г. Минск, Республика Беларусь, *vlad.lapitsky.2002@gmail.com*

На сегодняшний день на территории Беларуси выявлено 5970 мест произрастания борщевика Сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden.) на площади 3284,5964 га. Такое широкое распространение связано с активным использованием растения в сельском хозяйстве в качестве кормовой культуры в прошлом и высоким инвазионным потенциалом вида.

В связи с серьезными экологическими и экономическими последствиями экспансии *H. sosnowskyi* был включен в перечень наиболее опасных инвазивных видов [1], а также видов, численность и распространение которых необходимо ограничивать [2]. Следует отметить, что мероприятия по борьбе с распространением вида начали активно проводиться лишь после введения в действие ТКП 17.05-03-2020 [3], стандартизовавшего порядок действий.

Популяции борщевика сосредоточены на севере страны: около 73,39% площади и 53,25% местонахождений сосредоточено в Витебской области, 17,81% площади и 30,41% местонахождений – в Минской (в т. ч. – и в г. Минске).

Серьезная проблема характерна и для Вилейского района Минской области, где сотрудниками Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси с целью выполнения хозяйственного договора и необходимостью учета мест произрастания инвазивных растений в 2024 г. было проведено повторное обследование территории района (с интервалом в 5 лет) и сопредельных территорий маршрутным методом. В результате было выявлено 359 мест произрастания *H. sosnowskyi* на площади 299,1227 га на территории 51 населенного пункта (в 2019 г. – 84 местонахождения на площади 62,7636 га, т. е. прирост площади за 5 лет составил 476,59%). Непосредственно борщевиком занято 39,1603 га. Таким образом, средний показатель проективного покрытия инвазивного растения составил 13,09%, хотя встречались и отдельные участки с показателем выше 85–90%.

Вблизи административной границы Вилейского района было обнаружено 8 мест произрастания растения на площади 1,3405 га (д. Буйки и Островляны Мядельского района). Непосредственно борщевиком на этой территории занято 0,6633 га (или 49,48%).

Наибольшие площади (более 10 га), где был обнаружен *H. sosnowskyi*, сосредоточены в 12 населенных пунктах: д. Роличи (40,4867 га), д. Хотенчицы (27,1538 га), аг. Лышевичи (22,4534 га), аг. Соколовка (20,0238 га), д. Шляпы (19,226 га), аг. Ободовцы (18,3898 га), д. Мордасы (16,2153 га), д. Владыки (14,9967 га), аг. Луковец (13,973 га), д. Макаричи (11,2404 га), д. Тарасовичи (10,8693 га) и д. Стеберяки (10,302 га). На них приходится 75,33% площади произрастания борщевика на территории района. Непосредственно под борщевиком в этих пунктах занят 31,6515 га (или 80,82%), причем наиболее эффективно мероприятия по борьбе проведены в аг. Соколовка, где полностью уничтожено 99,86% растений).

Наименьшие средние показатели проективного покрытия *H. sosnowskyi* (менее 3%) отмечены в восьми населенных пунктах: Давыдки (2,9%), Волколатка (2,6%), Луковец (1,7%), Карвели (1,7%), Ручье (1,6%), Леповщина (0,4%), Соколовка (менее 0,1%) и Поня (борщевик не обнаружен). Наибольшие показатели (более 35%) отмечены в населенных пунктах Старинки, Латыголь, Макаричи, Людвиново, Спягло, Бригидово

и Шляпы (80,2%, 74,5%, 46,7%, 35,9%, 35,9%, 35,6% и 25,6% соответственно). Данный показатель зависит от эффективности мероприятий по уничтожению борщевика Сосновского, продолжительности реализации этих мероприятий, а также от того, сколько новых высокоплотных местонахождений растения было обнаружено в 2024 г.

В разрезе по землепользователям ситуация выглядит следующим образом:

а) сельскохозяйственные территории и объекты – 210 мест на 238,48 га (79,73%). Крупнейшие по площади местонахождения расположены в д. Роличи (16,82%), агрогородках Лыцевичи (7,82%), Соколовка (6,92%), Ободовцы (6,69%) и д. Мордасы (6,63%);

б) земли общего пользования населенных пунктов – 107 мест на 39,9924 га (10,02%). Крупнейшие по площади местонахождения расположены в аг. Хотенчицкий, д. Шляпы и аг. Соколовка (36,2%, 14,9% и 8,36% соответственно);

в) земли лесного фонда – 40 мест на 15,803 га. Крупнейшие по площади местонахождения расположены в д. Подберезье и д. Тарасовичи (38,55% и 19,76% соответственно);

г) полосы отвода, придорожные полосы автомобильных дорог – 6 мест на 0,2117 га. Крупнейшее местонахождение расположено в аг. Соколовка (83,8%);

д) прочие территории – 10 мест на 4,6356 га. Крупнейшее местонахождение расположено в д. Малевицы (50,5%).

Количество местонахождений в разрезе по категориям земель не совпадают с их общим числом, приведенным выше, поскольку некоторые места произрастания относятся одновременно к двум или трем категориям.

В мае-июне 2024 г. проводилась обработка *H. sosnowskyi* гербицидами в пределах 187 местонахождений на площади 186,8217 га, а в конце июля-начале августа была проведена оценка эффективности работ. По результатам обследования выявлено, что непосредственно на борщевик в пределах данной площади относятся 15,296 га (8,18% от площади местонахождений или 39,05% от суммарной площади, непосредственно занятой борщевиком на территории района). Следует отметить, что эффективность обработки на более, чем половине участков, оказалась достаточно низкой (крайне низкой в местах, где *H. sosnowskyi* произрастает под пологом леса и среди древесно-кустарниковой растительности): растения либо не проявляли признаков угнетения и успешно отцвели (на некоторых растениях формировались недоразвитые зонты, неспособные к формированию семян), либо они были незначительно повреждены и проявляли признаки увядания.

Такая низкая эффективность обработки связана с несколькими причинами:

а) не были соблюдены сроки проведения работ, за счет чего не была затронута обработкой большая часть растений, которые находились в почве либо в состоянии покоя, либо в виде семян (которые к моменту повторного обследования массово взошли);

б) перед обработкой не проводилось скашивание растений, в результате чего рабочая концентрация гербицидов практически не оказала влияния на крупные растения, либо они восстановились благодаря наращиванию новых побегов;

в) на тех участках, где борщевик обрабатывался в период цветения или образования семян, происходит дальнейшее пополнение семенного банка в почве, причем всхожесть таких семян остается высокой (10–90%).

Для того, чтобы повысить эффективность проводимых мероприятий по борьбе с распространением борщевика Сосновского, предлагаем следующие решения:

а) соблюдение методики уничтожения популяций *H. sosnowskyi*, описанной в [3], включая также своевременное проведение работ и рабочие концентрации гербицидов;

б) передача полномочий по организации работ по уничтожению растения единой госструктуре (или региональному оператору, как это сделано в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами);

в) ужесточение штрафной системы по отношению к лицам, не проводящим работы по уничтожению популяций *H. sosnowskyi*, в т. ч. и своевременно. Например, чтобы увеличить штрафную нагрузку для лиц, игнорирующих произрастание больших площадей борщевика на своей территории, предлагаем ввести систему штрафования за каждые 100 м² произрастания растения, тем самым сделав невыгодным игнорирование предписаний инспекций.

Таким образом, с целью скорейшего разрешения проблемы экспансии борщевика Сосновского на территории Беларуси необходимо проводить своевременный и качественный мониторинг территорий, а также развивать законодательную базу в отношении борьбы с инвазивным растением.

Литература

1. Государственный кадастр растительного мира Республики Беларусь. Основы кадастра. Первичное обследование 2002–2017 гг. / О.М. Масловский [и др.]; науч. ред. А.В. Пугачевский. – Минск: Беларуская навука, 2019. – 599 с.

2. О некоторых вопросах регулирования распространения и численности видов растений [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 7 декабря 2016 г., № 1002 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21601002>. – Дата доступа: 15.10.2024.

3. ТКП 17.05-03-2020. Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Требования к проведению работ по ограничению распространения и численности инвазивных растений (борщевика Сосновского, золотарника канадского, эхиноцистиса лопастного и других инвазивных растений) различными методами. – Введ. 01.10.2020. – Минск, 2020. – 18 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОМПЛЕКСОВ КОКЦИНЕЛЛИД В ГОРОДСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ БЕЛАРУСИ

Ю.Н. Ласица

ГрГУ имени Янки Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь, lasitsa.uliana@mail.ru

Урбанизация является процессом, полностью изменяющим окружающую среду, так как для города характерна мозаичность среды и пространства, на которых проходит активная биологическая жизнь. Различные зеленые насаждения города окаймляют сеть улиц и зданий таким образом, что «живые» участки образуют своеобразные острова, изолированные друг от друга. Они различаются происхождением и степенью воздействия антропогенного фактора.

Изучение состояния сообществ кокциnellид в антропогенно трансформированных биоценозах городов незначительны и требуют самого пристального рассмотрения. Практическое значение работы заключается в проведении анализа экологических особенностей сообществ божьих коровок на территории города Гродно (Гродненская область) и города Речицы (Гомельская область).

Целью данной работы являлся анализ экологических особенностей сообществ кокциnellид в урбоценозах г. Гродно и г. Речицы.

Материал и методы. Сбор материала проводили на трёх участках в городе Речице (Гомельская область) и трёх участках в городе Гродно (Гродненская область), расположенных в зеленых зонах городов, с июля по сентябрь 2022–2023 годов. Город Речица [1]: пробная площадка 1 – разнотравный луг, пробная площадка 2 – суходольный луг, пробная площадка 3 – смешанный лес. Город Гродно [2]: пробная площадка 4 – сквер Швейцарская долина, пробная площадка 5 – суходольный луг, пробная площадка 6 – полиагроценоз.