



Рисунок 2 – Плантация золотарника канадского (Фото Ю. Г. Ляха, 2021 г., Минский район)

Без масштабной просветительской работы среди населения эффекта не достичь. Материальное стимулирование населения, в борьбе с золотарником канадским, способно ускорить процесс его ликвидации. И как альтернативный вариант, лекарственные свойства данного растения пока еще недостаточно изучены. Эти научные знания позволили бы шире использовать данное растение в медицине и химической промышленности. Как итог, борьба с инвазивными видами растений не будет эффективной без участия государственных структур с привлечением определенных финансовых средств.

Список использованных источников

1. Батюк, В. С. Флавонолы *Solidago canadensis* / В. С. Батюк, Л. Ф. Кольцова // ХПС. – 1969. – № 2. – С. 121.
2. Лях, Ю. Г. Экологическое значение золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) в рекреационной зоне города Минска и методы борьбы с ним / Ю. Г. Лях, А. Р. Трифонова // Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук : материалы Всерос. науч. конф., Ростов-на-Дону, 31 янв. – 1 февр. 2020. – Таганрог : Изд-во Южного федерального университета, 2020. – С. 494–496.
3. Трифонова, А. Р. Экологический мониторинг золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) в рекреационной зоне г. Минска / А. Р. Трифонова, Ю. Г. Лях // Экологическая безопасность в техносферном пространстве : материалы II Всерос. межвуз. науч.-практ. конф., – Екатеринбург, 2020. – С. 265–268.
4. Чуйко, Е. В. Анализ распространения некоторых инвазивных видов растений на территории Республики Беларусь / Е. В. Чуйко // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов : материалы II междунар. науч.-практ. конф. – Минск : Минсктипроект, 2012. – С. 507–510.

Yu. G. Lyakh, T. R. Omar,
Belarusian State University, ISEI BSU

CANADIAN GOLDENER AND ECOLOGICAL SIGNIFICANCE OF INVASIVE PLANTS IN BELARUS

Currently, uncontrolled distribution of Canadian goldenrod can be registered in many regions of Belarus. The territory of the Minsk region is no exception. Measures aimed at its destruction due to the lack of consistency in their implementation do not bring the desired effect. It is relevant to study the most effective control measures aimed at the elimination of all vegetative forms of Canadian goldenrod in natural ecosystems.

Keywords: Canadian goldenrod, alien species, native plants, ecological balance.

УДК 581.524.2:581.9(282.2)(476.5)

Л. М. Мержвинский, Ю. И. Высоцкий, С. Э. Латышев,
Витебский государственный университет имени П. М. Машерова

**АНАЛИЗ ИНВАЗИИ КЛЁНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО (*ACER NEGUNDO* L.)
В ПОЙМАХ РЕК УЛЛА, ОБОЛЬ, УШАЧА**

Выявлены очаги распространения инвазивного вида *Acer negundo* L. в долинах рек Улла, Оболь, Ушача. С помощью спутникового навигатора установлены точные координаты локалитетов клена в местах его произрастания и определен его инвазивный потенциал.

Ключевые слова: клен ясенелистный, инвазивный потенциал, пойма реки, Улла, Оболь, Ушача.

Клён ясенелистный (*Acer negundo* L.) – один из наиболее активных древесных инвазивных видов. В Беларуси известен в культуре со второй половины XVIII века, а указания о нахождении вида вне культуры относятся ко второй половине XIX века. В настоящее время в республике клён ясенелистный встречается по всей территории Беларуси, местами образуя значительные заросли, а в некоторых местах уже образует монодоминантные растительные сообщества. В климатических условиях Беларуси вполне морозостоек. В суровые зимы однолетние побеги повреждались морозами. Однако потепление климата, хорошо отразилось на развитии клёна ясенелистного, произрастающего в настоящее время в различных местообитаниях [1].

Клен ясенелистный включён в «Перечень видов, которые оказывают вредное воздействие и (или) представляют угрозу биологическому разнообразию, жизни и здоровью граждан» (Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 10.01.2009 № 2), а также в «Перечень видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 № 1002).

Материал и методы. Материалом исследования являлись популяции *Acer negundo* L. выявленные в долинах обследованных рек. В 2021 и 2022 годах нами обследованы поймы рек Улла и Ушача (левые притоки Западной Двины), а также река Оболь (правый приток Западной Двины). Эколого-флористические исследования проводились детально-маршрутным методом с применением GPS-навигации; обработка результатов осуществлялась с использованием ГИС-технологий и ГИС-картографирования, решение статистических и расчётных задач с использованием электронной карты. На надувной резиновой лодке сплавлялись по рекам, а населенные пункты и путевые коммуникации обследовали на автомобиле.

Результаты и их обсуждение. В верхнем течении реки Улла от истока в озере Лепельском до г. Чашники выявлено 43 места произрастания клена ясенелистного. В начале реки локалитеты представлены узкими полосами длиной по 50–100 м на склонах поймы постепенно площадь локалитетов уменьшается до одиночных деревьев и небольших куртин молодых деревьев. Ниже г. Чашники река поворачивает резко на север. На этом участке реки выявлено всего 33 места произрастания клёна. Площадь локалитетов уменьшается до одиночных деревьев и небольших куртин молодых деревьев. На протяжении последних 15 километров реки растительность поймы изменилась вследствие подъёма уровня воды после строительства в 2017 году Полоцкий ГЭС. Часть склонов поймы ушла под затопление, перед набором воды в водохранилище древесная растительность была вырублена. На этом участке появились единичные молодые деревья клёна, пока еще не вступившие в плодоношение. Происходит активное расселение клёна в верхнем и среднем течении реки и начала распространение инвазии в нижнем течении.

Река Ушача протекает по полоцкой низменности. Русло реки извилистое, шириной до 10 м в верхнем течении, до 40 м ниже озера Большое Исно. Здесь угроза инвазии клена ясенелистного минимальная. Несмотря на то, что клен встречается в озеленении в 10 деревнях, расположенных в долине реки, в пойму он не попадает и по реке не расселяется. На большей части течения реки берега реки имеют полосу зарастания тростником обыкновенным, который препятствует заселению клёном прибрежных склонов. Выявлено всего 14 локалитетов представленных небольшими куртинами и одиночными деревьями разновозрастных клёнов.

На реке Оболь выявлено всего 5 мест произрастания клена ясенелистного в среднем и нижнем течении реки. Первые локалитеты клёна появляются в д. Толкачево, представляют собой единичные средневозрастные деревья или группы молодого подростка. На протяжении последних 15 километров реки растительность поймы изменилась вследствие подъёма уровня воды после строительства в 2017 году Полоцкий ГЭС. На этом участке реки клен не встречается. В целом на реке мало поселений, протекает по лесистой и заболоченной территории. В настоящее время угроза инвазии клена на реке Оболь минимальная.

Таким образом, нами впервые проведена полная инвентаризация мест произрастания Клёна ясенелистного на обследованной территории, определены площади и возрастная структура, установлена его фитоценотическая роль. Первоначальными источниками инвазии являются женские плодоносящие деревья, дающие сотни тысяч семян. Растения, которые первоначально были высажены в населенных пунктах с целью озеленения по берегам рек или в некотором отдалении от них. Также клён распространяется вдоль дорог и по водотокам. В составе прибрежной растительности ведёт себя агрессивно, вытесняя аборигенные виды растений, местами уже образует монодоминантные заросли. Из собранных образцов Клёна ясенелистного выделяется тотальная ДНК для проведения молекулярно-генетических исследований.

Заключение. Инвазивные виды растений и животных представляют опасность для биоразнообразия экосистем, наносят экономический и экологический ущерб, а также вред здоровью человека. Мониторинг расселения этих видов, прогноз экспансии и попытка локализации и контроля очагов инвазии являются важной задачей экологической безопасности государства.

В последние годы клён ясенелистный широко стал внедряться в прибрежные заросли рек и озёр, вытесняя при этом многие аборигенные виды. Полученные нами данные будут переданы в учреждения лесного хозяйства, природоохранные службы и органы местной власти для разработки и корректировки планов действий по уничтожению конкретных очагов инвазии на обследованной территории⁸.

Список использованных источников

1. Чёрная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / Д. В. Дубовик [и др.] ; под общ. ред. В. И. Парфенова, А. В. Пугачевского ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича. – Минск : Беларуская навука, 2020. – 407 с.

L. M. Merzhvinsky, Y. I. Vysotsky, S. E. Latyshev,
Vitebsk State University named after P. M. Masherov

ANALYSIS OF THE ASH-LEAF MAPLE (*ACER NEGUNDO* L.) INVASION IN THE FLOODS OF THE RIVERS ULLA, OBOL, USHACHA

Centers of distribution of the invasive species *Acer Negundo* L. were identified in the valleys of the rivers Ulla, Obol, Ushacha. The exact coordinates of maple localities in the places of its growth and its invasive potential were established with the help of a satellite navigator.

Keywords: Ash-leaf maple, invasive potential, floodplain, Ulla, Obol, Ushacha.

УДК 581.543.2:630*272(476.7)

Д. И. Рохацевич, М. В. Левковская,
Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕСЕННЕЦВЕТУЩИХ ДЕКОРАТИВНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ САДА НЕПРЕРЫВНОГО ЦВЕТЕНИЯ БРЕСТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА

Приведены краткие результаты исследования состава и сезонного развития, экологические характеристики весеннецветущих декоративных древесных растений в коллекции сада непрерывного цветения Центра экологии Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина.

Ключевые слова: ботанические коллекции, весеннецветущие растения, декоративные свойства, состав, экологическая структура, фенофаза.

Центр экологии Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина объединяет все ботанические коллекции университета и состоит из двух отделов. Коллекции открытого грунта отдела «Ботанические экспозиции» («Сад непрерывного цветения», территории, прилегающие к учебным корпусам) насчитывают несколько тысяч экземпляров взрослых древесных растений, относящихся к 350 видам и декоративным формам; 200 видов и декоративных форм травянистых растений различного географического происхождения [1]. Коллекция декоративных древесных растений сада непрерывного цветения, цветущих в весенний период [2, 3], в настоящее время насчитывает более 80 экземпляров 55 таксонов (видов, гибридов, сортов), принадлежащих 13 родам 8 семейств покрытосеменных растений: *Magnoliaceae* Juss., *Berberidaceae* Juss., *Paeoniaceae* Rudolphi, *Ericaceae* Juss., *Grossulariaceae* DC., *Rosaceae* Juss., *Caprifoliaceae* Juss., *Oleaceae* Hoffmgg. et Link. Количественный учет растений *Berberis thunbergii* в составе живой изгороди не производили.

Фенологические наблюдения за декоративными весеннецветущими древесными растениями (без учета сортов) в коллекции сада непрерывного цветения с регистрацией фенодат основных фаз развития по общепринятой методике [4] и оценку декоративности проводили в течение 2021 г.

Период и продолжительность цветения во многом определяют художественную ценность конкретных композиций [2, 3]. Наиболее длительные периоды бутонизации и цветения отмечены у

⁸Работа выполняется в рамках задания 2.02 «Комплексная оценка инвазивного потенциала клёна ясенелистного (*Acer Negundo* L.) в бассейне реки Западная Двина в пределах Беларуси» ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда», подпрограмма 10.2. «Биоразнообразие, биоресурсы, экология».