

## ВТОРЖЕНИЕ *ACER NEGUNDO* L. В СУКЦЕССИЮ В ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННОМ ЛАНДШАФТЕ (НА ПРИМЕРЕ ЮГО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ)

А.П. Гусев<sup>1</sup>, Н.С. Шпилевская<sup>1</sup>, Д.В. Веселкин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь  
e-mail: gusev@)gsu.by

<sup>2</sup>Институт экологии растений и животных УрО РАН,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация

**Введение.** Актуальной проблемой является изучение инвазий чужеродных видов, которые вызывают негативные экологические последствия. Среди чужеродных видов наибольший вред наносят виды-трансформеры (чужеродные виды, способные преобразовывать структуру и функционирование экосистем). *Acer negundo* L. – один из наиболее распространенных чужеродных древесных видов в антропогенных ландшафтах Беларуси. Цель исследований – изучение влияния *Acer negundo* на восстановительные сукцессии в условиях Беларуси. Решаемые задачи: повторная геоботаническая съемка на постоянных пробных площадках; выяснение характеристик сообществ с доминированием *Acer negundo*; изучение механизмов воздействия *Acer negundo* на другие виды растений.

**Материал и методы.** Исследования проводились на территории юго-востока Беларуси. По гидротермическим показателям территория относится к суббореальным гумидным (широколиственно-лесным) ландшафтам. Зональные экосистемы – широколиственно-сосновые леса на дерново-подзолистых почвах. Метод исследований – геоботаническая съемка на пробных площадках, в том числе постоянных пробных площадках. Проективное покрытие определяли по 5-балльной шкале: (+) – меньше 1%; 1 – менее 5%; 2 – 6–15%; 3 – 16–25%; 4 – 26–50%; 5 – более 50%. Геоботанические описания сводили в фитоценологические таблицы и для каждого вида устанавливали класс постоянства: I – менее 20%; II – 21–40%; III – 41–60%; IV – 61–80%; V – 81–100%. При обработке материалов использовался метод Браун-Бланке. Изучение влияния *Acer negundo* на восстановительную сукцессию проводилось на ключевом участке (общая площадь 200 м<sup>2</sup>), который находится на южной окраине города Гомеля, в окружении урбанизированного (с севера) и лесного (с юга) ландшафтов. В пределах ключевого участка размещалось 5 пробных площадок 5х5 м. Мониторинг восстановительной сукцессии проводился в 2003-2016 гг. Геоботанические съемки осуществлялись ежегодно (первая неделя августа).

**Результаты и их обсуждение.** На ключевом участке, расположенном на южной окраине города Гомеля, в течение 2003-2016 гг. проводилось наблюдение за восстановительной сукцессией на строительной площадке. Начальная стадия сукцессии (2003 год) была представлена сообществом с преобладанием видов класса *Chenopodietea* – *Chenopodium album* L.,

*Persicaria scabra* (Moench) Moldenke, и другие (73,3% от всех видов). С 2006 г. формируется сообщество с доминированием *Elytrigia repens* (L.) Nevski. В 2007 г. впервые на ключевом участке впервые появляется подрост *Acer negundo*. В период 2007-2016 гг. произошла смена доминантов. Доминанты 2007 г. *Elytrigia repens*(L.) Nevski, *Poa pratensis*L., *Artemisia vulgaris*L., значительно снизили проективное покрытие и постоянство. В травяном покрове подавляющее господство приобрел *Calamagrostis epigeios*(L.) Roth (V.5). Подрост *Acer negundo* распространился по всему ключевому участку и затенил кронами более 50% его площади. Таким образом, через 13 лет после начала сукцессии образовалось сообщество *Acer negundo-Calamagrostis epigeios*, которое характеризуется относительно высокой синатропизацией (47,8%) и адвентизацией (13,0%). В спектре жизненных форм представлены гемикриптофиты (52,2%), фанерофиты (17,4%), терофиты (13,0), геофиты (8,7%). Фитосоциологический состав характеризуется преобладанием видов рудерального класса *Artemisietea*(21,7%) и лугового класса *Molinio-Arrhenatheretea* (21,7%).

С помощью фитоиндикационных шкал Г. Элленберга было проведено изучение изменений микроклимата и эдафотопы на данном участке в период 2006–2016 гг. Значения шкалы кислотно-щелочных условий (R) также колебались в пределах статистической погрешности – с 5,90 до 6,80. Значения шкалы азотного богатства снизились с 6,32 до 6,02, а значения шкалы влажности эдафотопы, напротив, возросли с 4,82 до 5,00. Шкала освещенности (L) показывает снижение данного показателя с 7,30 (2007 г.) до 6,90 (2016 г.).

На основе анализа микоризы у *Acer negundo* из местообитаний на Урале и в Беларуси установлено, что способность *Acer negundo* в широких пределах регулировать микоризообразование и не отказываться от этого взаимодействия даже в экстремальных условиях, является одним из функциональных свойств, позволяющих виду не только осваивать нарушенные местообитания, но и успешно конкурировать с местными растениями за почвенные ресурсы.

**Заключение.** Таким образом, в условиях природно-антропогенных ландшафтов Беларуси *Acer negundo* вполне способен задерживать восстановительные сукцессии растительности. Вторжение этого вида, как правило, происходит на начальных стадиях сукцессии (бурьянистая или луговая). По мере формирования зарослей *Acer negundo* светолюбивые луговые виды вытесняются, но заселения теневыносливых лесных видов не происходит.

Исследования выполнены при финансовой поддержке БРФФИ в рамках научного проекта №Б16Р-198.