

Ю.А. Ерёмченко, В.М. Остапко

АДВЕНТИВНЫЕ ВИДЫ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОМ ЛАНДШАФТНОМ ПАРКЕ «ДОНЕЦКИЙ КРЯЖ»

адвентивные виды, региональный ландшафтный парк «Донецкий кряж», древесно-кустарниковые растения

Введение

Природные экосистемы Донецкого кряжа в значительной степени подвергаются антропогенному воздействию. Одним из проявлений этого является пополнение природных комплексов адвентивными видами. Особую опасность представляют инвазионные виды, способные к успешной конкуренции с аборигенными видами и активно внедряющиеся в природные растительные сообщества [6, 16]. В последнее время появляется все больше сведений об увеличении числа дичающих древесно-кустарниковых интродуцентов и их активной натурализации. Отмечается, что некоторые из них распространяются на природно-заповедные территории, вытесняя аборигенные виды из естественной растительности [4, 5, 7, 13, 19, 21–23].

Эти процессы наблюдаются и в региональном ландшафтном парке (РЛП) «Донецкий кряж», который расположен на территории Шахтёрского и Амвросиевского районов Донецкой области. Растительный покров территории РЛП «Донецкий кряж» является типичным для Донецкого кряжа. Здесь представлены участки байрачных и пойменных лесов, разнотравно-типчачово-ковыльные настоящие степи и их петрофитные варианты, луговые и прибрежно-водные флорокомплексы. Как во флористическом, так и в фитоценологическом отношении растительный покров РЛП «Донецкий кряж» по своему составу и структуре уникален и представляет большую природоохранную ценность, так как занимает южную часть Донецкой Лесостепи, богатую эндемичными видами [8].

Для усовершенствования специальной охраны популяций редких видов и растительных сообществ необходимо учитывать особенности процесса распространения инвазионных видов. Особый интерес представляют адвентивные древесно-кустарниковые растения, которые изменяют структуру природных экосистем, нарушают внутривидовые связи и создают благоприятную среду для проникновения других адвентивных видов, угрожая сохранению природного биологического разнообразия.

Цель и задачи исследований

Цель наших исследований – инвентаризация и анализ состава адвентивных видов древесно-кустарниковых растений на территории РЛП «Донецкий кряж» и на примыкающих участках, перспективных для заповедания. Для этого необходимо было решить следующие задачи: установить состав адвентивных видов древесно-кустарниковых растений; проследить динамику пополнения флоры адвентивными видами древесно-кустарниковых растений, проанализировать особенности их распространения; выявить степень участия адвентивных видов древесно-кустарниковых растений во флорах-изолятах [3].

Объекты и методы исследований

Объектом изучения являются адвентивные виды древесно-кустарниковых растений, распространенные на территории РЛП «Донецкий кряж» и на участках, перспективных для расширения парка.

В течение 2010–2013 гг. нами проводились ботанические обследования указанных территорий. При этом отмечалось присутствие адвентивных видов и оценивалось состояние их популяций. В частности, проведено обследование байрачной и пойменной дубрав, лесных

культур и степных участков на территориях заказника общегосударственного значения (ЗОЗ) «Бердянский», памятника природы общегосударственного значения (ППОЗ) «Урочище Грабовое», балки Рассыпной и в окрестностях с. Петровское, а также степных участков в урочищах Кринички, Ясенёвая гора, Синяя гора и в окрестностях с. Малая Шишовка. На основе литературных данных [1, 12, 15, 17, 18, 20] и критической обработки гербарного материала приводятся данные обследования 27 флор-изолятов (рис. 1).

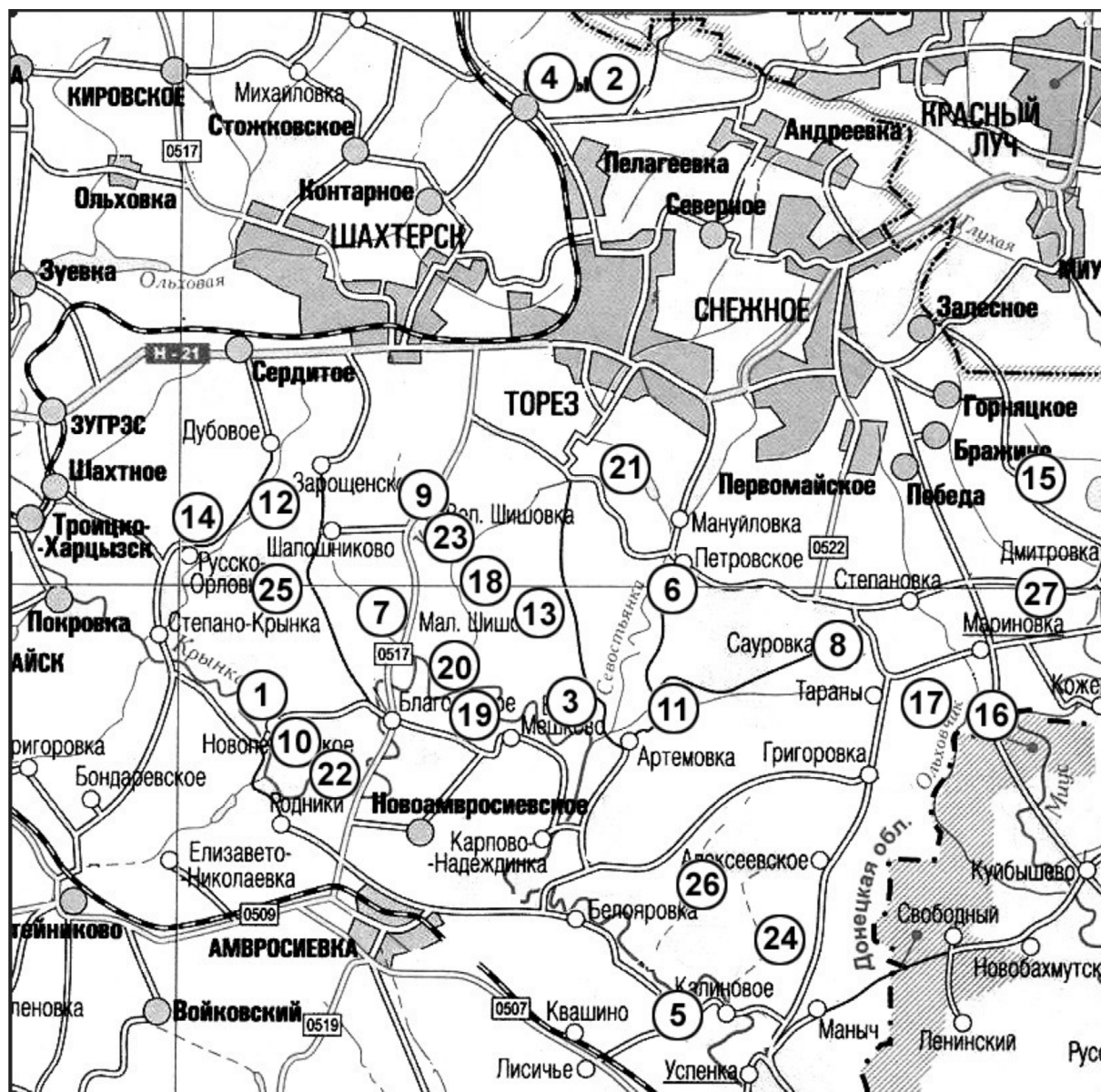


Рис. 1. Расположение исследованных флор-изолятов на территории регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж» и на участках, перспективных для расширения парка за номерами:

1 – заказник общегосударственного значения «Бердянский»; 2 – памятник природы общегосударственного значения «Урочище Грабовое»; 3 – памятник природы местного значения «Балка Журавлева»; 4 – Балка Рассыпная; 5 – балка Широкая; 6 – окрестности с. Петровское; 7 – окрестности с. Малая Шишовка; 8 – окрестности с. Сауровка; 9 – окрестности с. Большая Шишовка; 10 – окрестности с. Новопетровское; 11 – окрестности с. Кринички; 12 – окрестности с. Захарченко; 13 – окрестности с. Свистуны; 14 – окрестности с. Русско-Орловка; 15 – окрестности с. Зрубное; 16 – окрестности с. Мариновка; 17 – участки между селами Мариновка и Тараны; 18 – участки между селами Большая Шишовка и Свистуны; 19 – урочище Ясенёвая гора; 20 – урочище Синяя Гора; 21 – урочище Балка Довжик 22 – урочище Лиманный Яр, 23 – урочище Знаменовское, 24 – урочище Калиновое; 25 – урочище Рубленное; 26 – урочище Балка Камышеваха; 27 – урочище Водяное

Особенности распространения видов определяли путём анализа данных о частоте встречаемости на исследуемой территории. За основу взята шкала присутствия, предложенная Г. М. Паламарь-Мордвинцевой с соавторами [14]. Так, очень редко встречаются виды, которые отмечены на территории 2–3 флор-изолятов, что составляет менее 10% обследованных территорий; редко – виды, которые выявлены на территориях 3–8 (10–30%) флор-изолятов; умеренно часто – виды, которые зафиксированы на 8–14 (30–50%) участках; часто – виды, которые известны на более, чем 14 (50%) участках.

Результаты исследований и их обсуждение

По итогам первого этапа изучения флоры РЛП, проведенного в 2004 г. [18], на его территории и участках, перспективных для заповедания, отмечено 437 видов растений, из них 52 вида являются адвентивными, что составляет 11,9% от общего количества видов флоры этой территории. За четыре года после организации РЛП «Донецкий кряж» на его территории отмечены следующие адвентивные виды древесно-кустарниковых растений: *Acer negundo* L., *Amorfa fruticosa* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Lonicera tatarica* L., *Morus alba* L., *Padellus mahaleb* (L.) Vassilch, *Robinia pseudoacacia* L., *Salix fragilis* L., доля которых во флоре парка составляет 1,8 %.

В настоящее время из зарегистрированных на этой территории 789 видов сосудистых растений, 121 вид являются чужеродными, что составляет 15,3% от общего количества видов [20].

Значительно возросло и количество зафиксированных адвентивных видов древесно-кустарниковых растений. Так, в результате детального ботанического обследования участков, включенных в РЛП в 2008 г., были выявлены следующие виды, которые ранее не были отмечены на территории парка: *Sambucus racemosa* L., *Lycium barbatum* L., *Parthenocissus inserta* (A. Kern.) Fritsch. В 2009 г. были обнаружены *Acer pseudoplatanoides* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Juglans regia* L. В ходе исследований в 2010 г. зафиксированы: *Elaeagnus angustifolia* L. *Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall., *Ulmus pumila* L. В 2011 г. отмечено присутствие на территории парка *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle и *Malus domestica* Borkh. Впервые в 2012 г. отмечено спонтанное распространение *Caragana arborescens* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *Gleditchia triacanthos* L., *Fraxinus lanceolata* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Prunus domestica* L.

В результате многолетних ботанических обследований в пределах РЛП «Донецкий кряж» и на участках, перспективных для включения в состав парка, выявлено 25 видов адвентивных древесно-кустарниковых растений, что составляет более 3,2% от общего количества видов во флоре РЛП «Донецкий кряж».

За последние 8 лет флора парка пополнилась 69 чужеродными видами, из которых 17 – древесно-кустарниковые растения. Такое количество зарегистрированных адвентивных видов, вероятнее всего, связано с более детальным обследованием его территорий в последнее время. Кроме того, заносу древесно-кустарниковых растений способствует большое разнообразие культурных насаждений близлежащих населенных пунктов, наличие агентов распространения и антропогенная нагрузка [2]. Большинство отмеченных видов являются «беглецами из культуры», причем доля этой группы видов в последнее время растет [10].

Установлено, что отдельные участки, включенные в состав парка и перспективные для заповедания, рассматриваемые нами как флоры-изоляты, характеризуются различным составом адвентивных видов древесно-кустарниковых растений (табл. 1). Из отмеченных нами видов более чем на 50% исследованных участков встречаются: *Acer negundo*, *Padellus mahaleb*, *Robinia pseudoacacia* (рис. 2). Отмечено образование этими видами бессистемных зарослей и большого количества молодых особей. Эти виды имеют статус инвазионных на юго-востоке Украины. На современном этапе они адаптировались к местным условиям, активно дичают, плодоносят, размножаются самосевом, дают корневые отпрыски, что приводит не только к самостоятельному распространению, но и к образованию новых растительных сообществ с участием этих видов, внедрению их в местные фитоценозы, а в некоторых случаях даже к вытеснению аборигенных видов [9].

Таблица 1. Состав адвентивных видов древесно-кустарниковых растений во флорах-изолятах регионального ландшафтного парка «Донецкий край»

Вид	Номера флор-изолятов																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<i>Acer negundo</i> L.	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+
<i>A. pseudoplatanus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Amorfa fruticosa</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. vulgaris</i> Mill.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juglans regia</i> L.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hippophae rhamnoides</i> (H. Lf.) Salisb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Gleditchia triacanthos</i> L.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lycium barbarum</i> L.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera tatarica</i> L.	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malus domestica</i> Borkh.	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Morus alba</i> L.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Padellus mahaleb</i> (L.) Vassilch	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus domestica</i> L.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Sambucus racemosa</i> L.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus pumila</i> L.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: Расположение за намерами флор-изолятов указаны на рис. 1.

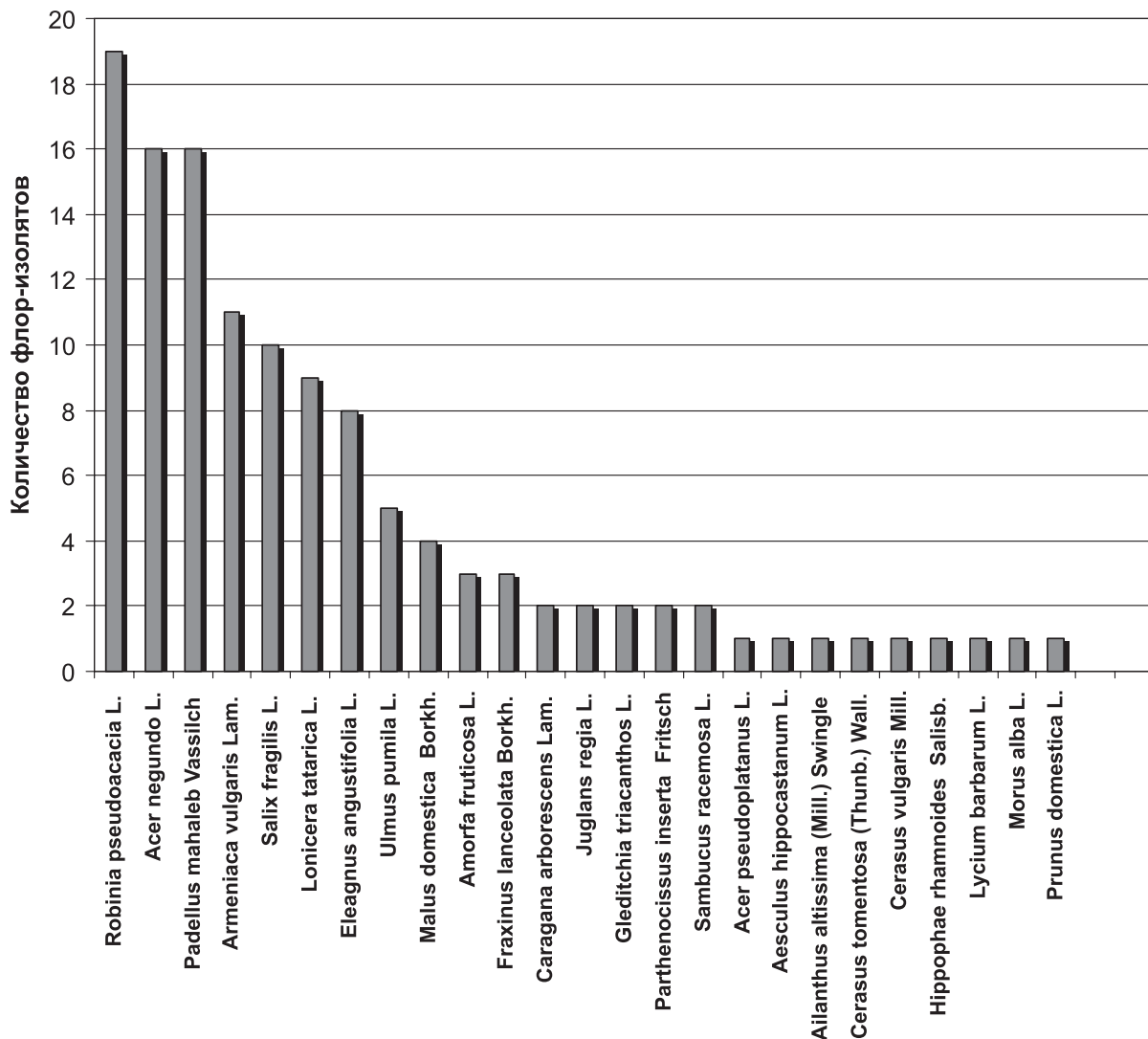


Рис. 2. Частота встречаемости адвентивных видов древесно-кустарниковых растений во флорах-изолятах регионального ландшафтного парка «Донецкий край»

Повышенного контроля также требует группа интродуцентов, активно распространяющихся в природных сообществах. Умеренно часто на территории РЛП встречается *Armeniaca vulgaris*, *Eleagnus angustifolia*, *Lonicera tatarica*, *Salix fragilis*, *Ulmus pumila*. Они зарегистрированы на 30–50% территорий флор-изолятов и могут являться потенциально инвазионными. Эти интродуценты широко применялись в степном лесоразведении в качестве сопутствующих пород в древесно-кустарниковых насаждениях.

Не представляют значительной угрозы растительному покрову РЛП «Донецкий край» 12 адвентивных видов древесно-кустарниковых растений, которые отмечены в единичных местонахождениях. Так, при обследовании разнотравно-типчачово-ковыльной степи в окрестностях с. Петровское нами отмечены заросли *Cerasus vulgaris*, *Malus domestica*, *Prunus domestica*. Наличие этих видов свидетельствует о ведении в прошлом на этом месте хозяйственной деятельности, но следов построек обнаружено не было. Выявленные виды плодоносят и отмечены местообитания, куда диаспоры этих видов занесены орнитохорно.

Такие виды, как *Ailanthus altissima*, *Amorfa fruticosa*, *Fraxinus lanceolata*, *Lycium barbarum*, *Parthenocissus inserta* на территории РЛП отмечены на нескольких участках и не проявляют особой активности. Их распространение можно охарактеризовать как редкое. На юго-востоке Украины эти виды относятся к категории эпекофитов [9]. В последнее время они не только натурализуются на вторичных местообитаниях, но и способны проявлять локальную экспансию и активно

расселяются далее. Дальнейшая акклиматизация, появление агентов распространения семян или плодов, антропогенная трансформация, изменение климатических условий или другие факторы могут повысить степень натурализации и распространение этих видов.

Флоры-изоляты, входящие в состав РЛП «Донецкий кряж», и участки, перспективные для заповедания, характеризуются различными площадями, ландшафтами, уровнями антропогенной нагрузки, особенностями формирования растительного покрова, что определяет различия во флористическом богатстве и степени участия в нем адвентивных видов древесно-кустарниковых растений (табл. 2).

Таблица 2. Степень участия адвентивных видов древесно-кустарниковых растений во флорах-изолятах регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж»

Обследованные участки	Общее количество видов	Адвентивные виды древесно-кустарниковых растений		
		количество	% от общего количества видов	% от общего количества адвентивных видов древесно-кустарниковых растений на территории РЛП
ЗОО «Бердянский»	490	17	3,5	68
ППМЗ «Балка Журавлева»	105	0	0	0
балка Рассыпная	119	7	5,9	28
балка Широкая	99	0	0	0
окрестности с. Петровское	227	13	5,7	52
окрестности с. М. Шишовка	124	7	5,6	28
окрестности с. Б. Шишовка	123	2	1,6	8
окрестности с. Новопетровское	139	4	2,9	16
окрестности с. Свистуны	214	2	0,9	8
окрестности с. Русско-Орловка	279	6	2,2	24
окрестности с. Зрубное	183	4	2,2	16
окрестности с. Мариновка	271	5	1,8	20
окрестности с. Кринички	385	8	2,1	32
окрестности с. Захарченко	353	4	1,1	16
участки между селами Мариновка и Тараны	112	3	2,7	12
участки между селами Б. Шишовка и Свистуны	195	3	1,5	12
урочище Калиновое	160	1	0,6	4
урочище Балка Камышеваха	115	1	0,8	4
урочище Синяя Гора	144	0	0	0
урочище Знаменское	217	5	2,3	20
урочище Балка Довжик	142	4	2,8	16
урочище Лиманный Яр	215	2	0,9	8
урочище Ясенева Гора	138	5	3,6	20
урочище Рубленное	344	5	1,5	20
урочище Водяное	147	4	2,7	16

Флоры большинства исследуемых участков характеризуются невысоким процентом участия адвентивных видов древесно-кустарниковых растений.

При обследовании растительного покрова памятника природы местного значения (ППМЗ) «Балка Журавлева», урочищ Синяя Гора и Балка Широкая адвентивные виды древесно-кустарниковых растений на данный момент не отмечены, что может быть связано с положительным влиянием режима заповедания, отсутствием источников заноса или недостаточно полными флористическими обследованиями.

Наибольшее количество адвентивных видов древесно-кустарниковых растений было зафиксировано на территории ЗОЗ «Бердянский» (табл. 2). Он превосходит другие участки по площади (413 га.) и по флористическому богатству (490 видов) [20]. В результате флористического обследования в 1983 г. выявлено 6 адвентивных видов древесно-кустарниковых растений [11]. За последние несколько десятилетий их количество увеличилось почти в три раза. Основным источником их распространения и заноса, вероятно, являются полезащитные и противоэрозионные лесополосы, искусственные лесные насаждения. Распространение видов, которые дают самосев, может приводить к изменениям видового состава и состояния естественных сообществ.

Такое неравномерное пополнение флоры адвентивными видами является результатом разного расположения участков относительно источников заноса (лесополос, лесных культур, населенных пунктов), различной антропогенной нагрузки, формы и величины участков, разнообразия типов растительности.

Выводы

В результате многолетних ботанических обследований в пределах РЛП «Донецкий кряж» и на участках, перспективных для расширения его территории, выявлено 25 видов адвентивных видов древесно-кустарниковых растений, что составляет более 3,2 % от общего количества видов во флоре парка. По итогам инвентаризации флоры РЛП установлено, что за последние 8 лет зафиксировано 17 новых адвентивных видов древесно-кустарниковых растений.

Выявлено, что более чем на 50% исследуемых флор-изолятов встречаются: *Acer negundo*, *Padellus mahaleb*, *Robinia pseudoacacia*. Отмечено образование этими видами бессистемных зарослей, большого количества молодых особей.

Наибольшее количество адвентивных видов древесно-кустарниковых растений зафиксировано на территории ЗОЗ «Бердянский» (17 видов или 68% от общего количества отмеченных видов), доля которых во флоре заказника составила 3,5 %.

Для снижения уровня биологического загрязнения территории РЛП «Донецкий кряж» необходимо выполнение дополнительных мониторинговых исследований в направлении выявления характера распространения адвентивных видов и последствий их инвазий в природных сообществах.

1. **Биологическое** исследование и определение рекреационного потенциала новых участков регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж» (отчёт) / Донецкий ботанический сад НАН Украины; рук. Остапко В.М. – Донецк, 2008. – 138 с.
Biologicheskoe issledovanie i opredelenie rekreatsionnogo potentsiala novykh uchastkov regionalnogo landshaftnogo parka "Donetskyi Kryazh". Otchet (Biological Research and Determining the Recreational Potential of New Areas in "Donetskyi Kryazh" Regional Landscape Park. A Report), Donetsk Botanical Garden of Academy of Sciences of Ukraine, Ostapko, V.M., Ed., Donetsk, 2008.
2. **Бородавка В.О.** Природні ліси регіонального ландшафтного парку «Донецький кряж» / В.О. Бородавка, С.В. Третьяков, ІМ. Верещетін. – Донецьк: Технопарк, 2009. – 160 с.
Borodavka, V.O., Tretyakov, S.V., and Vereschetin, I.M., *Pryrodni lisy regionalnogo landshaftnogo parku "Donetskyi Kryazh"* (The Natural Forests of "Donetskyi Kryazh" Regional Landscape Park), Donetsk: Tekhnopark, 2009.
3. **Бурда Р.И.** Антропогенная трансформация флоры / Раиса Ивановна Бурда. – К.: Наук. думка, 1991. – 168 с.
Burda, R.I., *Antropogennaya transformatsiya flory* (Anthropogenic Transformation of the Flora), Kiev: Naukova Dumka, 1991.

4. **Бурда Р.И.** Резистентність природно-заповідного фонду до фітоінвазій / Р.И. Бурда // Промышленная ботаника. – 2007. – Вып. 7. – С. 11–20.
Burda, R.I., Resistance of the Nature Reserve Fund to Plant Invasions, *Prom. bot.* (Industrial Botany), 2007, vol. 7, pp. 11–20.
5. **Виноградова Ю.К.** Черная книга флоры Средней России / Ю.К. Виноградова, С.Р. Майоров, Л.В. Хорун. – М.: ГЕОС, 2009. – 494 с.
Vinogradova, Yu.K., Mayorov, S.R., and Khorun, L.V., *Chernaya kniga flory Srednei Rossii* (The Black Book of of Central Russian flora), GEOS, Moscow, 2009.
6. **Гельтман Д.В.** Понятие «инвазивный вид» и необходимость изучения этого явления / Д.В. Гельтман // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: Мат. науч. конф. – М., Тула, 2003. – С. 17–21.
Geltman, D.V., The Concept of “An Invasive Species” and Need for the Research on This Phenomenon, in *Problemy izucheniya adventivnoi i sinantropnoi flory v regionakh SNG: mat.nauch. konf.* (The Study of Adventive and Synanthropic Flora in Different Regions of the CIS. Proc. Sci. Conf.), Moscow, Tula, 2003, pp. 17–21.
7. **Григорьевская А.Я.** Адвентивная флора Воронежской области: исторический, биогеографический, экологический аспекты / А.Я. Григорьевская, Е.А. Стародубцева, Н.Ю. Хызова, В.А. Агафонов. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2004. – 320 с.
Grigorievskaya, A.Ya., Starodubtseva, Ye.A., Khyzova, N.Yu., and Agafonov, V.A., *Adventivnaya flora Voronezhskoi oblasti: istoricheskii, biogeographicheskii, ekologicheskii aspekty* (Adventive Flora of the Voronezh Region: Historical, Biogeographic, Ecological Aspects), Voronezh, Izd. Voronezh. Univ., 2004.
8. **Донбас заповідний.** Науково-інформаційний довідник-атлас / Під заг. ред. С.С. Куруленка, С.В. Третьякова. – Донецьк: ДФ ДППКПК Мінекоресурсів України, 2003. – 160 с.
Donbas zapovidny. *Naukovo-informatsiyni dovidnik-atlas* (Donbas Nature Reserve Areas. Scientific Information Reference Atlas), Kurulenko, S.S., and Tretyakov, S.V., Eds., Donetsk: Donetska filiya derzhavnoi ustanovy “Derzhavnyi ekologichnyi institut Minprirody Ukrainy” (Donetsk Branch of the State Ecological Institute of Ministry for Nature), 2008.
9. **Ерёменко Ю.А.** Инвазионность древесно-кустарниковых растений во флоре юго-востока Украины / Ю.А. Ерёменко // Актуальні проблеми ботаніки та екології: матер. міжнар. конф. молодих учених (м. Березне, Рівненська обл., 9–13 серп. 2011 р.). – К., 2011. – С. 60–61.
Yeriomenko, Yu.A., Invasive Trees and Shrubs in the Flora of the South-East of Ukraine, *Aktualni problemy botaniki ta ekologii: mater. mizhnar. konf. molodykh uchenykh (Berezne, Rivnenska oblast, 9–13 serpn. 2011 r.)* (Contemporary Problems of Botany and Ecology. Proc. Conf. Young Scientists), Kiev, 2011, pp. 60–61.
10. **Ерёменко Ю.А.** Интродукция древесных растений как причина появления инвазионных видов во флоре юго-востока Украины / Ю.А. Ерёменко // Современная биология растений: матер. междунар. науч. конф., (г. Луганск, 20–24 июня 2011 г.). – Луганск, 2011. – С. 27–28.
Yeriomenko, Yu.A., Woody Plants Introduction as the Cause of the Invasive Species Occurring in the Flora of the South-East of Ukraine, in *Sovremennaya biologiya rastenii: mater. mezhdunar. nauch. konf. (Lugansk, 20–24 iyunya 2011 g.)* (Modern Biology of Plants: Mater. Intern. Scientific Conf., (Lugansk, June 20–24, 2011)), Lugansk, 2011, pp. 27–28.
11. **Исследование флоры и растительности охраняемых объектов Донецкой области и установление их фитосозологической ценности (Отчет НИР) / Донецкий ботанический сад НАН Украины. – Донецк, 1983. – 232 с.**
Issledovanie flory i rastitelnosti okhranyaemykh obiektov Donetskoj oblasti i ustanovlenie ikh fitozozologicheskoi tsennosti. Otchet NIR (The Study of Flora and Vegetation of Protected Areas in the Donetsk Region and Determining of Their Phytosozological Importance. Research and Development Report), Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine, Donetsk, 1983.
12. **Мониторинговые исследования растительного мира в региональном ландшафтном парке «Донецкий край» и определение участков для расширения его территории (отчёт) / Донецкий ботанический сад НАН Украины; рук. Остапко В.М. – Донецк, 2010. – 107 с.**
Monitoringovye issledovaniya rastitelnogo mira v regionalnom landshaftnom parke “Donetskyi Kryazh” i opredelenie uchaskov dlya rasshireniya ego territorii (Monitoring Studies of the Flora in “Donetskyi Kryazh” Regional Landscape Park and Determining the Potential Areas for Inclusion Into Its Territory. A Report), Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ostapko, V.M., Ed., Donetsk, 2010.
13. **Остапко В.М.** Адвентивная фракция флоры юго-востока Украины / В.М. Остапко, А.В. Бойко, Е.Г. Муленкова // Промышленная ботаника. – 2009. – Вып. 9. – С. 45–51.

- Ostapko, V.M.**, Boiko, G.V., and Mulienkova Ye.G. Adventive Fraction of Flora in the South-East of Ukraine, *Prom. Bot. (Industrial Botany)*, 2009, vol. 9, pp. 45–51.
14. **Паламарь-Мордвинцева Г.М.** К вопросу о составлении «Красных списков» водорослей Украины / Г.М. Паламарь-Мордвинцева, П.М. Царенко, С.П. Вассер // *Альгология*. – 1998.– Т. 8, № 4. – С. 341–350.
- Palamar-Mordvintseva, G.M.**, Tsarenko, P.M., and Vasser, S.P., On Compiling the Red Lists of Algae in Ukraine, *Algologia (Algology)*, 1998, vol. 8, no. 4, pp. 341–350.
15. **Проведение** мониторинга, исследования растительного и животного мира на территории регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж», и определение территорий, перспективных для заповедания (отчёт) / Донецкий ботанический сад НАН Украины; рук. Остапко В.М. – Донецк, 2009. – 75 с.
- Provedenie monitoringa, issledovaniya rastitelnogo i zhivotnogo mira na territorii regionalnogo landshaftnogo parka “Donetskyi Kryazh”, i opredelenie territorii, pespektivnykh dlya zapovedaniya. Otchet* (Monitoring, Research of Flora and Fauna in the Territory of the Regional Landscape Park “Donetskyi Kryazh” and Determining of Potential Protected Areas. A Report), Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ostapko, V.M., Ed., Donetsk, 2009.
16. **Протопопова В.В.** Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє / В.В. Протопопова, С.Л. Мосякін, М.В. Шевера. – Київ: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 2002. – 28 с.
- Protoporova, V.V.**, Mosyakin, S.L., and Shevera, M.V., *Fitoinvazii v Ukraini yak zagroza bioriznomanittyu: suchasni stan i zavdannya na maybutnie* (Plant Invasions in Ukraine As a Treat to Biodiversity: Contemporary State and Future Challenges), Kyiv: Institut botaniki im. M.G. Kholodnogo NAS Ukrainy (M.G. Kholodny Institute of Botany of the NAS of Ukraine), 2002.
17. **Разработка** рекомендаций по увеличению территории регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж», оптимизация охраны и использования и восстановления раритетных компонентов его растительного покрова (отчёт) / Донецкий ботанический сад НАН Украины; рук. Приходько С.А. – Донецк, 2011. – 136 с.
- Razrobotka rekomendatsii po uvelicheniyu teritorii regionalnogo landshaftnogo parka “Donetskyi Kryazh”, optimizatsiya okhrany i ispolzovaniya, i vosstanovlenie raritetnykh componentov ego rastitelnogo pokrova. Otchet* (Development of Recommendations for Expanding the Area of “Donetskyi Kryazh” Regional Landscape Park, Its Protection Optimization and Use, and Also the Restoration of Rare Components of Its Vegetation. A Report), Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine, Prykhodko, S.A., Ed., Donetsk, 2011.
18. **Растительный** покров регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж» и его созологическая оценка (отчёт за 2004 г.) / Донецкий ботанический сад НАН Украины; рук. Остапко В.М. – Донецк, 2004. – 96 с.
- Rastitelnyi pokrov regionalnogo landshaftnogo parka “Donetskyi Kryazh” i ego sozologicheskaya otsenka. A Report* (The Vegetation Cover of “Donetskyi Kryazh” Regional Landscape Park and Its Sozological Evaluation. A Report), Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ostapko, V.M., Donetsk, 2004.
19. **Стародубцева Е.А.** Чужеродные виды растений на особо охраняемых территориях (на примере Воронежского биосферного заповедника) // Е.А. Стародубцева / *Российский журн. биологических инвазий*. – 2011. – № 3. – С 36–39.
- Starodubtseva, E.A.**, Alien Plant Species in Strictly Protected Areas (on the Example of Voronezh Biosphere Reserve), *Rossiyskii zhurn. biologicheskikh invazii* (Russian Journal of Biological Invasions), 2011, no. 3, pp. 36–39.
20. **Установление** и фитосонологическая оценка участков, перспективных для расширения территории регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж», разработка рекомендаций по усовершенствованию охраны и возобновления популяций раритетных видов растений (отчёт) / Донецкий ботанический сад НАН Украины; рук. Приходько С.А. – Донецк, 2012. – 155 с.
- Ustanovlenie i fitosozologicheskaya otsenka uchastkov, perspektivnykh dlya rasshireniya territorii regionalnogo landshaftnogo parka “Donetskyi Kryazh”, razrobotka rekomendatsii po usovershenstvovaniyu okhrany i vobnovleniya populyatsii raritetnykh vidov rastenii. Otchet.* (Determining and Phytosozological Evaluation of Potential Areas for Inclusion into “Donetskyi Kryazh” Regional Landscape Park, The Development of Recommendations for Protection Optimization and Restoration of Rare Plants. A Report), Donetsk Botanical Garden of the Academy of Sciences of Ukraine, Prykhodko, S.A., Ed., Donetsk, 2012.
21. **Shafroth, P.B.**, Auble, G.T., and Scott M.L., Germination and Establishment of the Native Plains Cottonwood (*Populus Deltoides* Marshall Subsp. *Monilifera*) and the Exotic Russian Olive (*Elaeagnus angustifolia* L.), *Conservation Biology*, 1995, vol. 9, no. 5, pp. 1169–1175.

22. **Siges, T.H.**, The Invasive Shrub *Piper Aduncum* and Rural Livelihoods in the Finschhafen Area of Papua New Guinea, *Human Ecology*, 2005, vol. 33, no. 6, pp. 875–893.
23. **Smith, R.M.**, Urban Domestic Gardens (IX): Composition and Richness of the Vascular Plant Flora, and Implications for Native Biodiversity, *Biological Conservation*, 2006, vol. 130, pp. 148–159.

Донецкий ботанический сад НАН Украины

Получено 20.08.2013

УДК 581.9:502.72(477.60)

АДВЕНТИВНІ ВИДИ ДЕРЕВНО-КУЩОВИХ РОСЛИН У РЕГІОНАЛЬНОМУ
ЛАНДШАФТНОМУ ПАРКУ «ДОНЕЦЬКИЙ КРЯЖ»

Ю.О. Єрмоменко, В.М. Остапко

Донецький ботанічний сад НАН України

У результаті багаторічних ботанічних обстежень у межах регіонального ландшафтної парку «Донецький кряж» і на ділянках, перспективних для розширення його території, виявлено 25 адвентивних видів деревно-кущових рослин. Встановлено, що за останні 8 років флора парку поповнилася 17 новими адвентивними видами деревно-кущових рослин. Виявлено, що більш ніж на 50% досліджених територіях зустрічаються: *Acer negundo*, *Padellus mahaleb*, *Robinia pseudoacacia*. Найбільшу кількість адвентивних видів деревно-кущових рослин зафіксовано на території заказника загальнодержавного значення «Бердянський».

UDC 581.9:502.72(477.60)

WOODY AND SHRUB ADVENTS IN THE “DONETSKYI KRYAZH” REGIONAL LANDSCAPE PARK

Yu.A. Yeriomenko, V.M. Ostapko

Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine

As a result of many-year botanical observations in the “Donetskyi Kryazh” regional landscape park and the plots potential for inclusion into this park, we have registered 25 woody and shrub advents. It is established that 17 new advent species were registered in the park flora over the past eight years. It is noted that *Acer negundo*, *Padellus mahaleb*, *Robinia pseudoacacia* are found in more than 50% of the areas under investigation. The highest number of woody and shrub advents was registered in the area of “Berdyanskyi” State Reserve.