

# ИЗУЧЕНИЕ ИНВАЗИИ *PARTHENOCISSUS INSERTA* (KERN.) K. FRITSCH. В ПОЙМЕННЫХ ЛЕСАХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2019 Козловский Б.Л., Федоринова О.И., Куропятников М.В.

Ботанический сад Академии Биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванковского  
Южного федерального университета (ЮФУ), Ростов-на-Дону 344041, Россия;  
e-mail: blk@sfnedu.ru

Поступила в редакцию 04.02.2019. После доработки 01.11.2019. Принята к публикации 16.11.2019.

Натурализация лиановидных кустарников представляет большую опасность для пойменных и байрачных лесов Ростовской области. Поэтому целью работы было изучение морфологии, эколого-биологических свойств и характера инвазии *Parthenocissus inserta*. Исследования проводились в Ботаническом саду ЮФУ и на западе Ростовской области в пойменной дубраве на месте слияния рек Миус и Крынка. *P. inserta* внедряется в естественные, полустественные и нарушенные сообщества, а также входит в состав урбанofлоры Ростова-на-Дону. В пойменном лесу выступает в качестве субэдикатора травянистого яруса, где доминирует и образует устойчивые простые синузии. В качестве единственного представителя внеярусной растительности поднимается по стволам деревьев на высоту 15–20 м, закрепляясь в неровностях их коры разрастающимися концами усиков. Является конкурентом для деревьев первого яруса за свет. Этот вид изменяет характер, состояние, облик лесного ценоза на существенной площади. Стратегия натурализации *P. inserta* соответствует гипотезе «свободная ниша».

**Ключевые слова:** *Parthenocissus inserta*, морфология, фенология, эколого-биологические свойства, инвазия, пойменная дубрава, Ростовская область.

## Введение

Натурализация древесных экзотов на Нижнем Дону является процессом, неизбежно сопутствующим интродукции растений. По имеющимся данным [Козловский и др., 2000, 2011; Kozlovskiy et al., 2016], все древесные чужеродные виды, натурализовавшиеся в регионе, относятся к «беглецам» из культуры. В случае натурализации древесные экзоты способны в значительной степени изменить облик растительных сообществ и ландшафтов [Weeda, 1987; Любченко, Бортняк, 1989; Beans, Roach, 2015]. Особую группу среди них составляют лиановидные кустарники – жизненная форма, не представленная в коренной флоре. Инвазия лиановидных кустарников может приводить к сокращению видового богатства естественных ценозов и нарушению (блокировке) их сукцессии [Fike, Niering, 1999; Yurkonis, Meiners, 2004; Гусев,

2016]. Наиболее широко культивируемым в населённых пунктах Ростовской обл. лиановидным кустарником является девичий виноград, который натурализовался в пойменных лесах [Козловский и др., 2000]. Ряд авторов также отмечают факт натурализации в лесных сообществах *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. [Белоусько, 2012; Агафонов, Казьмина, 2013; Григорьевская и др., 2013; Березуцкий, Харитонов, 2016; Литвинская, Савченко, 2016; Гусев, 2017б; Дронин, 2017] или *Parthenocissus inserta* (Kern.) K. Fritsch. [Васюков, Новикова, 2017; Казаков, Бучкова, 2017; Саксонов и др., 2017; Агафонов, Тульский, 2018].

В соответствии с теорией «флюктуации доступности ресурсов» [Davis et al., 2000] и гипотезой «видового богатства» [Elton, 1958], экстразональная растительность степной зоны Юга России и, в частности, Нижнего Дона – пойменные, байрачные и аренные леса обла-

дают высокой инвазительностью вследствие антропогенной трансформации, низкого видового богатства и высокого плодородия почв.

В связи с этим целью работы было исследование процесса инвазии лиановидного кустарника *P. inserta* в пойменной дубраве Ростовской обл.

### Объекты и методы

Объектом исследования послужили образцы натурализовавшегося *P. inserta*. Исследования проводились на территории пойменной дубравы (Класс QUERCETEA PUBESCENTIS Doing-Kraft ex Scamoni et Passrge 1959, порядок Quercetalia pubescenti – petraeae Klika 1933, союз *Aceri tatarici* – Quercion Zolyomi 1957, Асс. *Aceri tatarici* – Querceteum Zolyomi 1957), расположенного на месте слияния рек Миус и Крынка, рядом с посёлком Крынка Матвеево-Курганского района, Ростовской области (47°37' с. ш., 38°49' в. д.) (рис. 1). В первом ярусе: *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Ulmus laevis* Pall., второй ярус: *Acer campestre* L., *A. tataricum* L., *Ulmus minor* Mill., третий ярус: *Sambucus nigra* L., *Euonymus europaeus* L., *Ligustrum vulgare* L., четвёртый ярус: *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Parthenocissus inserta*, *Chelidonium majus* L., *Geum urbanum* L.,

*Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande., *Rubus caesius* L. На северо-западе в 300 м от границы леса расположен заброшенный парк помещицы Дроновой (фамилия со слов местных жителей). В настоящее время в парке из древесных экзотов сохранились *Syringa vulgaris* L., *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott и *Celtis occidentalis* L., повсеместно встречается *Parthenocissus inserta*. Парк является точкой иррадиации *C. occidentalis* в пойменный лес, так как здесь находятся самые возрастные экземпляры этого вида (120–140 лет). Предполагаем, что *P. inserta*, также распространился из этого парка.

В районе исследования проводили морфологическое описание и измерение образцов *P. inserta*, определяли характер взаимодействия его с местными видами, оценивали фитоценологическую роль этого вида в сообществе, в 2018 г. отобрали образцы семян для определения всхожести и особенностей покоя.

Оценку эколого-биологических свойств *P. inserta* проводили в Ботаническом саду ЮФУ по методике А.Я Огородникова [1993]. Фенологические наблюдения вели по стандартным методикам [Зайцев, 1981] более 20 лет. Исследования физиологии покоя семян проводили по методике М.Г. Николаевой и др. [1985].

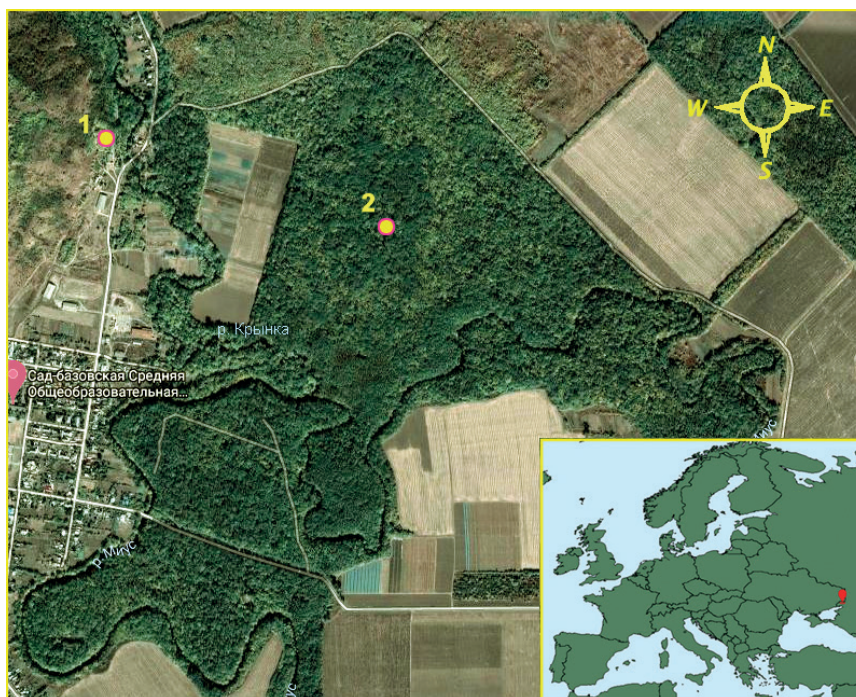


Рис. 1. Пойменная дубрава (2) на месте слияния рек Миус и Крынка и заброшенный парк (1).

## Результаты и обсуждение

Ранее в публикациях по интродукции и натурализации древесных экзотов в регионе [Козловский и др., 2000, 2011; Kozlovskiy et al., 2016], включая самую первую [Купчинов, 1935], объект исследования определялся как *P. quinquefolia*. Следует отметить, что большинство авторов работ по натурализации чужеродных видов, также указывают именно этот вид. Однако изучение морфологии наблюдаемых в культуре и естественных условиях образцов заставляет усомниться в правильности первоначального определения нами их видовой принадлежности. Это мощная усиконосная лиана, поднимающаяся по деревьям на высоту 15–20 м. Старые стволы достигают 5 см в диаметре. При отсутствии опоры стелется по земле, образуя одновидовые заросли, укореняясь в узлах, во влажных местах придаточные корни образуются также на междоузлиях. Молодые побеги и черешки листьев красноватые. Усики до 5–8 (13) см длины с 3–5 разветвлениями, с невыраженной центральной осью, в неприкреплённом состоянии без дисков, что является диагностическим признаком *P. inserta*. Хорошо закрепляются в неровностях коры стволов, в шероховатостях стен за счёт разрастания концов усиков в утолщения. Иногда при контакте с гладкими поверхностями образуют подобие дисков. Листья пальчатосложные, на черешках 6–15 см длиной и 3–6 мм толщиной, из 5 листочков на черешочках 0.7–2 см, такой же окраски, что и черешки. Черешки бороздчатые, антоцианово-красноватые на верхнем и нижнем концах черешка, в центральной части зелёные с красными полосами. Листочки по величине и форме варьируют: эллиптические, продолговатые, обратнойцевидные или широко обратнойцевидные; верхушка заострённая или вытянутая в остриё, часто повёрнута в сторону; основание клиновидное, слегка неравностороннее; края, за исключением нижней части, крупно-неравнопильчатые или грубовато и резко зазубренные, зубцы с беловатыми шипиками. Листья сверху тёмно-зелёные слегка блестящие или почти матовые, снизу светлее с выдающимися центральной и некоторыми боковыми жилками, с редким коротким

опушением. Жилки на верхней поверхности листа вдавленные. У побегов, стелющихся по земле, и побегов, прикреплённых к опорам, листья отличаются по размеру и окраске. У первых крупные 15–20 (25) см в длину, 7–10 (15) в ширину, на длинных черешках до 35 см длиной, сверху блестящие тёмно-зелёные, светлее и матовые с нижней стороны. У вторых – сверху матовые, 4–13 (15) см в длину, 5–7 (10) в ширину. Соцветие – щиток ложно дихотомически разветвлённый, цветков от 40 до 90 (рис. 2). Плоды синевато-чёрные, семян 2–3 (4).

Наиболее подробное описание *P. inserta* и *P. quinquefolia* в первичных ареалах дал А. Редер [Rehder, 1949]. Ключевые признаки обоих видов указаны в таблице 1.

Признаки, характерные для изучаемых образцов, в таблице 1 выделены. Строение усиков и соцветий является важным диагностическим признаком, однако окраску побегов

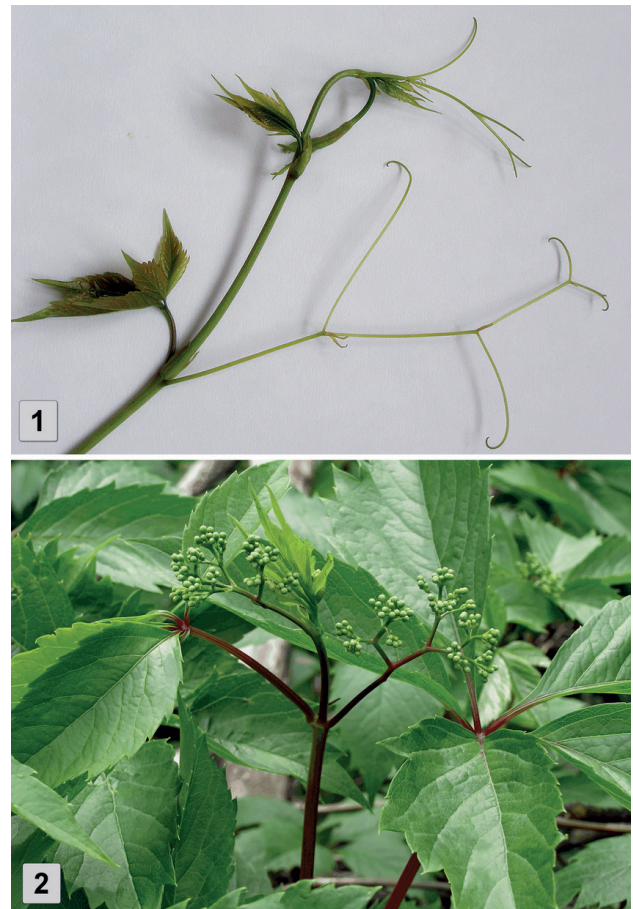


Рис. 2. Усик (1) и соцветие (2) образца, взятого в пункте исследования, с характерным для *P. inserta* строением

Таблица 1. Ключевые морфологические признаки *P. inserta* и *P. quinquefolia* по А. Редеру [Rehder, 1949].

<i>P. inserta</i>	<i>P. quinquefolia</i>
Низкий лиановидный кустарник, стелющийся по земле или взбирающийся на кустарники. Обычно поднимается на высоту до 3 м	Высокий лиановидный кустарник, высоко поднимающийся по опорам
Усики с 3–5 разветвлениями, без или со слабо развитыми присосками	Усики с 5–8 (12) разветвлениями, оканчивающимися дисковидными присосками.
Молодые побеги зелёные	Молодые побеги красноватые
Листья тёмно-зелёные и блестящие сверху, светлее и обычно блестящие с нижней стороны, голые: 5–12 см	Листья тускло-зелёные сверху, с нижней стороны сизоватые, опушённые полностью или только по жилкам, 4–12 см
Соцветие – щиток ложно дихотомически разветвлённый	Соцветие – щитки, собранные в конечные метёлки с хорошо просматривающейся центральной осью
Плоды синевато-чёрные со светлым налётом, с 3–4 семенами	Плоды синевато-чёрные с 2–3 (4) семенами.

и большую разницу в размерах растений (до 3 м в описании А. Редера (A. Rehder) и 15–20 м у исследуемых образцов) нельзя отнести к норме реакции. Возможно, что описанные особи являются гибридами между *P. inserta* и *P. quinquefolia*. Ранее А.Г. Головач [1973] так же предполагал, что используемые в озеленении растения – это гибриды между *P. inserta* и *P. quinquefolia*.

Восс [Voss, 1985], описывая образцы видов в первичном ареале, взял в качестве диагностического признака наличие или отсутствие дисков на усиках: *P. quinquefolia* – это вид с усиками, имеющими на концах клейкие диски, а *P. inserta* – вид, не имеющий дисков на усиках. Сравнение образцов, собранных в пункте исследования, с гербарными образцами *P. inserta* виртуального гербария Нью-Йоркского ботанического сада [The William and Lynda..., 2019] показывает сходство растений по морфологии соцветий и усиков. Поэтому в нашей работе мы определяем вид как *P. inserta*, но при этом учитываем выше выдвинутое предположение о гибридном происхождении образцов.

*P. inserta* является высокозимостойким видом: без повреждений переносит местные зимы даже с критическими температурами –25...–30 °С (5 баллов по шкале А.Я. Огородникова [1993]). Растение засухоустойчивое – хорошо растёт и развивается без полива, засуху переносит без повреждения надземных органов, возможно обратимое увядание части ли-

стьев, почки и семена нормального развития, хорошо растёт и цветёт в следующий после засухи год (4 балла). Поражений вредителями и болезнями за весь период наблюдений не зафиксировано (5 баллов). Цветёт и плодоносит регулярно, иногда обильно, семена с высокой всхожестью, но самосев в богарных условиях не наблюдается (4 балла). Самосев отмечен только во влажных, затенённых местах (поймы, овраги и балки, канавы, кустарниковые заросли, заброшенные строения). Семена *P. inserta*, отобранные в пойменной дубраве, имеют следующие характеристики. Масса 1000 штук семян составляет 28.1±1.1 г. Выполненность семян 70±2.6%. Лабораторная всхожесть 62%. В ходе исследования установлено, что для прорастания семян продолжительность холодной стратификации (температура 0...+5 °С) должна составлять не менее 75 дней (табл. 2).

Способ распространения семян – зоохория (орнитохория). Вместе с тем, при наличии других плодов, ягоды *P. inserta* птицами поедаются не охотно: большая часть в течение зимы осыпается в проекции кроны. В соответствии с классификацией Томсона и Грима [Tomson, Grime, 1979], растение формирует временные банки семян с весенним прорастанием.

Особенности фенологического цикла во многом определяют устойчивость *P. inserta* в новых условиях и потенциал к натурализации. Годовой цикл развития растений представлен в таблице 3. Данный лиановидный кустарник

Таблица 2. Всхожесть семян *P. inserta* после холодной стратификации разной продолжительности (данные 2018 г.)

	Продолжительность холодной стратификации, день			
	25	50	75	100
Всхожесть, %	0	0	31.3 ± 1.5	61.6 ± 2.3

Таблица 3. Фенологический цикл развития *P. inserta*

Фенологическая фаза	Календарная дата ± стат. ошибка в днях
Распускание почек	15.IV ± 2.3
Начало роста побегов	15.IV ± 2.5
Распускание листьев	25.IV ± 2.3
Полное облиствение	4.V ± 1.8
Появление бутонов	7.V ± 3.4
Начало вызревания побегов	7.VI ± 5.7
Начало цветения	15.VI ± 2.5
Начало массового цветения	16.VI ± 2.6
Конец массового цветения	24.VI ± 1.8
Конец цветения	30.VI ± 2.5
Начало созревания плодов	15.VIII ± 2.4
Окончание роста побегов	30.VIII ± 6.6
Массовое созревание плодов	4.IX ± 2.4
Полное вызревание побегов	9.IX ± 8.1
Появление осенней окраски	13.IX ± 2.6
Массовое окрашивание	28.IX ± 2.1
Начало листопада	2.X ± 2.2
Массовый листопад	15.X ± 1.3
Конец листопада	22.X ± 1.5
Массовое опадание плодов	28.X ± 9.5

относится к видам с поздними сроками начала и ранними сроками окончания вегетации. Вид характеризуется продолжительным цветением и соответственно продолжительным периодом созревания плодов, а также продолжительным ростом, который останавливается в третьей декаде августа – первой декаде сентября, до наступления первых заморозков. Побеги вызревают в первой-второй декаде сентября. Период вегетации составляет  $183 \pm 2.6$  дня, тогда как вегетационный период в Ростове-на-Дону составляет 216 дней.

*P. inserta* внедряется в естественные, полудестественные и нарушенные сообщества, а также входит в состав урбанофлоры Ростова-на-Дону [Козловский и др., 2011], где обычно встречается в городских лесах, пар-

ках, садах, скверах, на территориях дворов многоэтажной и частной застройки, дачных товариществ, кладбищ. В пойменном лесу выступает в качестве субэдикатора травянистого яруса, где доминирует и образует обширные устойчивые простые синузии (рис. 3 (1)), вытесняя собою из занимаемого растительного яруса остальные виды. Площади таких синузий достигают 100–150 м<sup>2</sup>. Их расширение происходит за счёт вегетативной подвижности лиановидного кустарника. Кроме того, встречается вместе с *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Chelidonium majus* L., *Geum urbanum* L. По берегам рек формирует плотные заросли совместно с *Rubus caesius* L. Отсутствие в неморальной флоре Нижнего Дона лиановидных кустарников [Флора...,



Рис. 3. Синузия *P. inserta* (1) и его многолетние побеги на стволах *Q. robur* (2).

1984–1985] позволяет *P. inserta* занимать вакантную нишу. В пойменном лесу, являясь единственным представителем внеярусной растительности, он поднимается по стволам деревьев первого и второго ярусов на высоту 15–20 м, закрепляясь в неровностях их коры разрастающимися концами усиков. В нижней части побеги ветвятся мало, лишены листьев, в кронах на освещённых местах интенсивно ветвятся и формируют густую листовую мозаику, цветут и плодоносят (рис. 3 (2)). Растение является мощным конкурентом для деревьев первого яруса за свет.

### Заключение

*P. inserta* изменяет характер, состояние, облик лесного ценоза на существенной площади. Кроме того, этот вид расселяется и натурализуется в нарушенных естественных и полустественных местообитаниях, а также искусственных ценозах, входит в состав урбанофлоры Ростова-на-Дону. Стратегия натурализации вида в наибольшей степени

соответствует гипотезе «свободная ниша» [Elton, 1958], так как он использует пространство фитоценоза, остающееся свободным из-за отсутствия в аборигенной флоре лиановидных кустарников.

### Финансирование работы

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (6.6222.2017/8.9).

### Конфликт интересов

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

### Соблюдение этических стандартов

Статья не содержит никаких исследований с участием животных в экспериментах, выполненных кем-либо из авторов.

### Литература

Агафонов В.А., Казьмина Е.С. Особенности флор антропогенных изолятов на примере байрачного

- флористического комплекса в городе Воронеже // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2013. № 1. С. 72–76.
- Агафонов В.А., Тульский А.В. Об адвентивной фракции флоры лесных полос Воронежской области // Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2018. № 2. С. 68–74.
- Белоусько Ю.Л. Антропогенная трансформация флоры лесов рекреационной зоны г. Орла // Учёные записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. 2012. № 3. С. 80–83.
- Березуцкий М.А., Харитонов А.Н. К изучению древесных неофитов южной части Приволжской возвышенности // Бюл. Бот. сада Саратов. гос. ун-та. 2016. Т. 14, вып. 2. С. 3–13.
- Васюков В.М., Новикова Л.А. Натурализовавшиеся чужеродные растения Пензенской области // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 19–22.
- Головач А.С. Лианы, их биология и использование. Л.: Наука, 1973. 260 с.
- Григорьевская А.Я., Лепёшкина Л.А., Владимиров Д.Р., Сергеев Д.Ю. К созданию Чёрной книги Воронежской области // Рос. журн. биол. инвазий. 2013. № 1. С. 8–26.
- Гусев А.П. Ландшафтно-экологический анализ распространения чужеродных видов-трансформеров в природно-антропогенных ландшафтах (юго-восток Беларуси) // Российский журнал прикладной экологии. 2017. № 2 (10). С. 47–51.
- Гусев А.П. Чужеродные виды-трансформеры как причина блокировки восстановительных процессов (на примере юго-востока Беларуси) // Российский журнал прикладной экологии. 2016. № 3. С. 9–14.
- Дронин Г.В. Инвазионные виды растений в бассейне реки Сызранки // Известия Саратов. ун-та. Нов. Сер. Серия: Химия. Биология. Экология. 2017. Т. 17, вып. 1. С. 98–102.
- Зайцев Г.Н. Фенология древесных растений. М.: Наука, 1981. 120 с.
- Казаков М.В., Бучкова А.Э. Древесные инвазионные виды во флоре Рязанской области // Географические и геоэкологические исследования в решении региональных проблем: Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Министерство образования и науки РФ. Рязанский государственный университет. 2017. С. 119–121.
- Козловский Б.Л., Куропятников М.В., Федоринова О.И. Эколого-биологическая характеристика древесных растений урбанофлоры Ростова-на-Дону // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. 2011. Т. 4. № 2. С. 38–43.
- Козловский Б.Л., Огородников А.Я., Огородникова Т.К., Куропятников М.В., Федоринова О.И. Цветковые древесные растения Ботанического сада Ростовского университета (экология, биология, география). Ростов-на-Дону: Старые русские, 2000. 144 с.
- Купчинов В.М. Ассортимент для насаждений улиц, парков г. Ростова н/Д. // Сборник работ Ростовского-на-Дону ботанического сада им. Коминтерна за 1934 г. Ростов н/Д.: Бюро Хозбюллетений, 1935. С. 3–44.
- Литвинская С.А., Савченко М.Ю. К вопросу об инвазивности флоры Западного Кавказа // Ботанический вестник Северного Кавказа. 2016. № 1. С. 23–35.
- Любченко В.М., Бортняк Н.Н. Массовое проникновение в фитоценозы Среднего Приднепровья (Украинская ССР) некоторых североамериканских деревьев и кустарников // Проблемы изучения адвентивной флоры СССР. М., 1989. С. 61–63.
- Николаева М.Г., Разумова М.В., Гладкова В.А. Справочник по проращиванию покоящихся семян. Л.: Наука, 1985. 348 с.
- Огородников А.Я. Методика визуальной оценки биоэкологических свойств древесных растений населённых пунктов степной зоны // Итоги интродукции растений. Ростов-на-Дону: Рост. ун-т, 1993. С. 50–58.
- Саксонов С.В., Раков Н.С., Васюков В.М., Сенатор С.А. Чужеродные растения в лесных сообществах Среднего Поволжья: способы диссеминации и степень натурализации // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6. № 2 (19). С. 78–83.
- Флора Нижнего Дона / Под ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой. Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та. Ч. 1, 2, 1984, 1985. 280 с., 240 с.
- Beans C., Roach D. An invasive plant alters phenotypic selection on the vegetative growth of a native congener // Amer. J. Bot. 2015. Vol. 102, No. 2. P. 217–224.
- Davis M.A., Grime J.P., Thompson K. Fluctuating resources in plant communities: a general theory of invisibility // Journal of Ecology. 2000. Vol. 88. P. 528–536
- Elton C. The ecology of invasions by animals and plants. London: Methuen & Co, 1958. 181 p.
- Fike J., Niering W.A. Four Decades of Old Field Vegetation Development and the Role of *Celastrus orbiculatus* in the Northeastern United States // Journal of Vegetation Science. 1999. Vol. 10. No. 4. P. 483–492.
- Kozlovskiy B.L., Kuropyatnikov M.V., Fedorinova O.I., Sereda M.M., Kapralova O.A., Dmitriev P.A., Varduni T.V. Adventive tree species in urban flora of Rostov-on-Don // Biological bulletin of Bogdan Chmelniyskiy Melitopol state pedagogical university. Vol. 6. No. 3. 2016. P. 430–437. // (<http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/114/1721>). Проверено 10.01.2019.
- Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. New York: The Macmillan company, 1949. 996 p.
- The William and Lynda Steere Herbarium (Электронный ресурс) // ([http://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen\\_list.php](http://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimen_list.php)). Проверено 28.01.2019.
- Tomson K., Grime J.P. Seasonal variation in the seed banks of herbaceous species in ten contrasting habitats // J. Ecology. Vol. 67. No. 3. 1979. P. 893–921.
- Voss E.G. Michigan Flora: A Guide to the Identification and Occurrence of the Native and Naturalized Seed-Plants of the State. Part II: Dicots (Saurupaceae-Cornaceae). University of Michigan Herbarium Ann Arbor, MI; Cranbrook Institute of Science Bulletin. No. 59. 1985.

Weeda E. Invasions of vascular plants and mosses in to the Nederland's // Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. 1987. Vol. 90. No. 1. P. 19–29.

Yurkonis K.A., Meiners S.J. Invasion impacts local species turnover in a successional system // Ecology Letters. 2004. P. 764–769.

## STUDY OF THE INVASION OF THE *PARTHENOCISSUS INSERTA* (KERN.) K. FRITSCH. IN FLOODPLAIN FORESTS OF THE ROSTOV OBLAST

© 2019 Kozlovskiy B.L., Fedorinova O.I., Kuropyatnikov M.V.

D.I. Ivanovsky Botanical Garden of the Academy of Biology and Biotechnology,  
Southern Federal University (SFedU), Rostov-on-Don 344041, Russia;  
e-mail: [blk@sfedu.ru](mailto:blk@sfedu.ru)

Naturalization of woody lianas is a great danger to the forests of the Rostov oblast. Therefore, the aim of the work was to study the morphology, ecological and biological properties and the process of naturalization of *Parthenocissus inserta* in oak forests. Studies were carried out in the Botanical Garden and in the west of the Rostov oblast in a floodplain oak forest at the confluence of the Mius and Krynka rivers. *P. inserta* is introduced into natural, semi-natural and disturbed communities and is also part of the city flora of Rostov-on-Don city. In forests, it is a sub-edificator of the herbaceous layer, where it dominates and forms stable simple synusias. This is the only representative of woody lianas in the oak forest. It rises along the trunks of trees up to a height of 15–20 m, fixing itself in the unevenness of their bark by the growing ends of antennae. It is competitor for the trees of the first tier for the light. This species changes the nature of the forest cenosis over a large area. The *P. inserta* naturalization strategy corresponds to the «Empty Niche» hypothesis.

**Key words:** *Parthenocissus inserta*, morphology, phenology, ecological and biological properties, invasion, floodplain oak forest, Rostov oblast.