

М.М. Шовкун, В.Э. Демидов

## **CARAGANA ARBORESCENS LAM. (FABACEAE) НА ТЕРРИТОРИИ ПРИОКСКО-ТЕРРАСНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

*Федеральное государственное бюджетное учреждение «Приокско-Тerrasный  
государственный природный биосферный заповедник имени М.А. Заблоцкого»*

В статье приведены данные по одному из наиболее агрессивных чужеродных видов сосудистых растений Приокско-Тerrasного государственного природного биосферного заповедника – *Caragana arborescens* Lam. До введения заповедного режима (1945 г.) вид применялся в лесном хозяйстве в виде сопутствующей культуры в ходе посадок *Pinus sylvestris* L. В настоящее время *C. arborescens* расселяется самостоятельно и встречается на 7 % территории заповедника (347 га), в основном на песках первой надпойменной террасы р. Оки. В урочище «Долы» зарегистрирована натурализация вида в реликтовых степных фитоценозах. За участками сплошного распространения *C. arborescens* установлены мониторинговые наблюдения.

**Ключевые слова:** инвазионные виды, чужеродные растения, желтая акация, *Caragana arborescens*, Приокско-Тerrasный государственный заповедник

---

**Цитирование:** Шовкун М.М., Демидов В.Э. *Caragana arborescens* Lam. (Fabaceae) на территории Приокско-Тerrasного заповедника // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 3. С. 144–149. DOI: 10.5281/zenodo.14114605

---

### **Введение**

Инвазии растений – проникновение чужеродных видов в результате преднамеренного или непреднамеренного заноса – представляют угрозу многим природным экосистемам [4, 15, 22–26]. Природно-территориальные комплексы, которые сохраняются в составе особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) России не являются исключением [5, 9, 11, 16, 17, 27]. Приокско-Тerrasный государственный природный биосферный заповедник (далее – ПТЗ), организованный в 1945 г., расположен в Серпуховском районе Московской области, на южной границе распространения хвойно-широколиственных лесов [6]. Заповедник является одним из самых маленьких в России (его площадь 4960 га), он занимает террасы левого берега реки Оки, покрытые сосновыми и смешанными лесами. По данным на 2022 г. флора ядра ПТЗ представлена 886 видами, из них 96 можно отнести к чужеродным, что составляет

11 % от общего флористического разнообразия [21]. Сведения о чужеродной флоре и преднамеренных интродукциях отдельных видов растений на территорию ПТЗ содержатся также в кратких отчетах заповедника [1, 18, 20, 26], Летописи природы заповедника и лесотаксационных материалах.

### **Цель и задачи исследований**

Целью настоящей работы был анализ истории, динамики, особенностей натурализации и современного распространения одного из наиболее агрессивных чужеродных видов флоры ПТЗ – желтой акации *Caragana arborescens* Lam. (Fabaceae).

### **Объекты и методики исследований**

Флористические исследования проводились, главным образом, маршрутно-описательным методом, включая повторные посещения,

*Промышленная ботаника, 2024. Вып.24, № 3.*

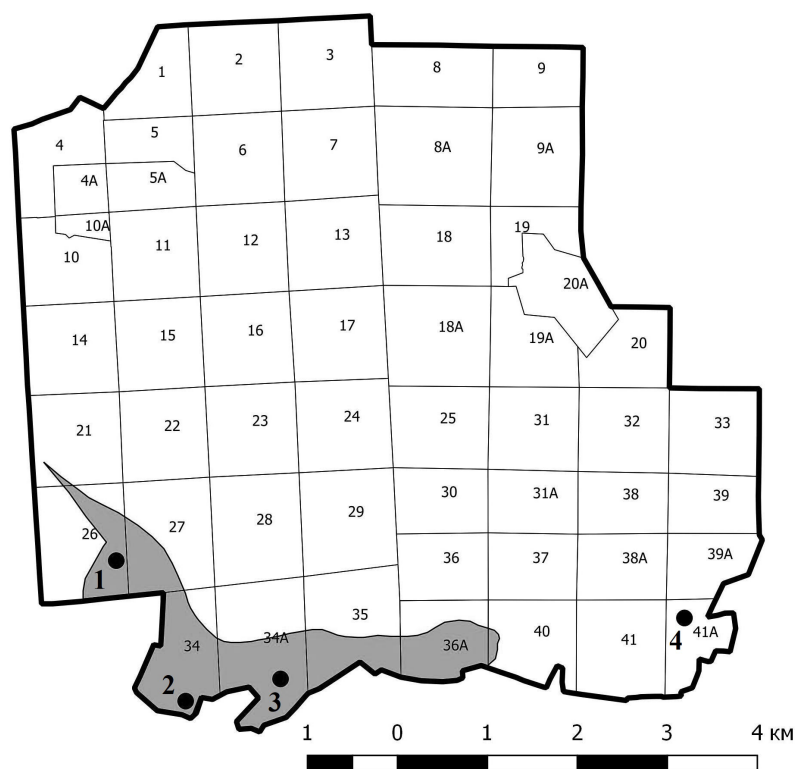
в период 2019–2023 гг. Учету подлежала только территория ядра заповедника, включая участки вдоль границ, примыкающие к населенным пунктам. Для прояснения вопросов истории появления и распространения *C. arborescens* использовали материалы библиотечного фонда ФГБУ «Приокско-Тerrasный государственный заповедник».

### Результаты исследований и их обсуждение

На территории ПТЗ *C. arborescens* занимает узкую полосу на юге (рис. 1), имея четкую приуроченность к сухим местообитаниям на песках первой надпойменной террасы (т.н. бортовая терраса) и формируя подлесок в сосновых борах. Площадь, занятая видом, составляет 347 га, или 7 % от общей площади заповедника (4960 га). Растения *C. arborescens*, в том числе

генеративные, встречаются изолированно, за исключением двух крупных популяций, представляющих собой труднопроходимые заросли в кварталах 26 и 34 площадью (по состоянию на 2021 г.) 12843,187 м<sup>2</sup> и 33552,768 м<sup>2</sup> соответственно. При формировании сплошных зарослей *C. arborescens* значительно затеняет ярус травянистых растений, что приводит к его изреживанию и выпадению светолюбивых видов.

Единичные экземпляры *C. arborescens* встречаются за пределами отмеченного участка бортовой террасы, что свидетельствует о продолжающейся экспансии вида. Наличие мощных песков аллювиального и водно-ледникового генезиса на второй и третьей террасах, а также на водоразделах [3] предоставляет *C. arborescens* подходящие местообитания практически по всей южной части заповедника.



**Рис. 1.** Распространение *Caragana arborescens* Lam. на территории Приокско-Тerrasного заповедника: 1 – участок сплошного распространения в квартале 26 (координаты центра участка: N 54.851246°, E 37.587482°), 2 – участок сплошного распространения в квартале 34 (N 54.852604°, E 37.585246°), 3 – популяция в урочище «Доль», 4 – небольшая «материнская» популяция в заброшенном лесопитомнике на поляне Борщевня

**Fig. 1.** Distribution of *Caragana arborescens* Lam. in the territory of the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve: 1 – area of continuous distribution in quarter 26 (coordinates of the site center N 54.851246°, E 37.587482°), 2 – area of continuous distribution in quarter 34 (N 54.852604°, E 37.585246°), 3 – population in the «Doly» meadow, 4 – a small «mother» population in an abandoned tree nursery in the Borshchevnya clearing

Наибольшую угрозу аборигенным сообществам в настоящий момент представляет популяция *C. arborescens* в степном урочище «Долы». Данный участок заповедника является сенокосной поляной, где сохраняются уникальные, наиболее северные на Русской равнине ковыльные степные фитоценозы [7, 10]. Распространение желтой акации происходит по непрокашиваемым опушкам соснового бора (рис. 2), где она успешно занимает местообитания степных кустарников *Cerasus fruticosa* Pall. и злаков *Stipa pennata* L. В 2000 г. заповедник проводил мероприятие по удалению *C. arborescens* из «Долов» путем выкапывания корней [13], однако к 2023 г. популяция восстановилась и увеличила занятую площадь.



**Рис. 2.** Натурализация *Caragana arborescens* Lam. в степном урочище «Долы» по опушке соснового бора  
**Fig. 2.** Invasion of *Caragana arborescens* Lam. into the steppe meadow «Doly» along the pinewood edge

Обзор фондовых материалов заповедника позволяет заключить, что первоначальным импульсом инвазии *C. arborescens* стала преднамеренная интродукция. Так, по данным первой лесной таксации заповедника, желтая акация высаживалась в первой половине XX в. специалистами Серпуховского лесхоза [14]. До введения заповедного режима (1945 г.) на территории будущего заповедника лесокультурные работы производились путем посадки, реже посева сосны. Всего в предвоенные годы было закультивировано около 150 га вырубок. Во всех случаях культивировались сосны 2-х и 3-х-лет-

него возраста совместно с *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Sambucus racemosa* L., *Ribes nigrum* L. и *C. arborescens*; высадки производились практически на всей территории будущего заповедника – в кварталах 1, 3, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 24, 27, 29, 32, 34 [14]. *Caragana arborescens* и *Acer negundo* L. сажали между рядами сосны на Чуvasовой поляне в кв. 17, *C. arborescens* сажали в кв. 27 [20]. Источником саженцев *C. arborescens*, судя по всему, был небольшой лесопитомник на поляне Борщевня (квартал 41а ПТЗ). Согласно опросам лесников заповедника [20], в 1933–1934 гг. на поляне Борщевня среди прочих местных и чужеродных видов (таких как лиственница) высевалась и *C. arborescens*, где она произрастает и в настоящее время. Можно предположить, что в условиях господства песков и песчаных почв на территории заповедника, и имевших место в прошлом случаев развеивания и смыва песков на пойменные сенокосные угодья [12], *C. arborescens* подсеивали для скорейшего закрепления песков на вырубках.

Интересно, что присутствие *C. arborescens* первыми ботаническими обзорами заповедника не фиксировалось. Так, по результатам исследований П.А. Смирнова 1923–1947 гг., опубликовавшего полный список флоры ПТЗ и его окрестностей [19], *Caragana arborescens* Lam. не отмечена. Вероятно, на тот момент встречи ее были крайне редкие, либо, вид не вносился в перечень аборигенных видов как очевидный интродуцент. *Caragana arborescens* появляется в аннотированных списках 2004 и 2018 гг. [2, 8] с указанием: «Была высажена в сосняках, встречается изредка в ряде кварталов».

Несомненно, натурализация *C. arborescens* в местных экосистемах является негативным процессом. Особые опасения вызывает ее расселение по опушкам сосняков на границе поймы и бортовой террасы. Данные местообитания, в числе которых и ковыльный дол в урочище «Долы», являются убежищами для реликтовой степной флоры, и появление здесь зарослей *C. arborescens* угрожает уникальным фитоценозам. Принятых ранее мер по удалению *C. arborescens* было недостаточно для приостановки инвазии.

*Промышленная ботаника, 2024. Вып.24, № 3.*

### Выводы

По состоянию на 2023 г. площадь, занимаемая *C. arborescens* составляет около 7 % территории ПТЗ (347 га), протягиваясь узкой полосой на песках первой надпойменной террасы р. Оки.

Данный чужеродный вид появился здесь до установления заповедного режима в результате преднамеренной интродукции в первой половине XX в. *Caragana arborescens* применялась в лесном хозяйстве в виде сопутствующей культуры в ходе посадок сосны. В настоящее время вид успешно натурализовался и расселяется самостоятельно, представляя существенную угрозу аборигенным экосистемам. Одна из проблемных популяций отмечена в урочище «Долы», где происходит внедрение данного вида в реликтовые степные фитоценозы.

Для получения данных по скорости инвазии *C. arborescens* на участках ее сплошного распространения в подлеске сотрудниками заповедника организован мониторинг. Желательно предпринять меры по удалению этого вида с территории заповедника, в первую очередь из урочища «Долы». В ближайшие три года мероприятия по контролю дальнейшего распространения *C. arborescens* не запланированы, за исключением мониторинга площадей произрастания. По истечении этого времени на основании результатов оценки скорости инвазии предполагается разработать меры в соответствии с установленным заповедным режимом.

1. *Аблеев М.Х.* Некоторые материалы по истории ПТЗ // Рукопись в библиотеке Приокско-Террасного заповедника. 1996. Инв. № 249. 9 с.
2. *Алексеев Ю.Е., Денисова Л.В., Шовкун М.М.* Сосудистые растения Приокско-Террасного заповедника (аннотированный список видов). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 103 с. [Флора и фауна заповедников. Вып. 106].
3. *Атлас карт Приокско-Террасного заповедника* / отв. ред. М.В. Бобровский, М.Н. Брынских. Пушино, ООО Биопресс, 2005. 63 с.
4. *Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В.* Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М.: Геос, 2010. 512 с.
5. *Гафурова М.М.* Об адвентизации флор государственного заповедника «Присурский» и национального парка «Чаваш Вармане» // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2020. Т. 29, N 4. С. 51–55.
6. *Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР.* Л., 1989. 63 с.
7. *Данилов В.И.* Степные фитоценозы долины Оки в Московской области и их происхождение: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1983. 18 с.
8. *Денисова Л.В., Алексеев Ю.Е., Сычева Т.А.* Сосудистые растения Приокско-Террасного заповедника (аннотированный список видов). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. 115 с. [Флора и фауна заповедников. Вып. 132, издание второе, дополненное].
9. *Еришкова Е.В., Соснина М.В.* Новые сведения о чужеземных растениях Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. 2019. Вып. 39. С. 78–85.
10. *Зеленская Н.Н., Волокитин М.П., Аблеева В.А.* Гидротермические особенности биотопов степной и лесной растительности Приокско-Террасного заповедника // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2020. N 1. С. 56–68.
11. *Зыкова Е.Ю.* Потенциально инвазивные виды растений у границ Алтайского государственного природного биосферного заповедника // Полевые исследования в Алтайском биосферном заповеднике. Вып. 2. Горно-Алтайск, 2020. С. 60–65.
12. *Каляев А.И.* Смена пород и естественное возобновление леса в условиях заповедания. Рукопись отчета 1967–1969 гг. Научные фонды Приокско-Террасного заповедника, инв. № 134. 1969. С. 88.
13. *Летопись природы Приокско-Террасного заповедника.* Книга 53. Научные фонды

- Приокско-Террасного заповедника, инв. № 447. Данки. 2001. С. 180.
14. *Лесостроительный* отчет по Приокско-Террасному заповеднику. Лесоустройство 1946–1948 гг. РОСОСГЛЕС. Фонды Приокско-Террасного заповедника. Инв. № 192. 1948. 597 с.
  15. *Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В.* Чужеродная флора Московского региона. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 576 с.
  16. *Морозова О.В., Царевская Н.Г.* Участие чужеродных видов сосудистых растений во флорах заповедников Европейской России // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2010. N 4. С. 54–62.
  17. *Наумкин Д.В.* Состояние интродуцированных и инвазивных видов растений и животных в заповеднике «Басеги» // Вестник Пермского университета. Серия Биология. 2016. Вып. 1. С. 68–74.
  18. *Никифорова Е.Д.* Об инвазивных видах сосудистых растений // Летопись природы Приокско-Террасного заповедника за 2019 г. Библиотека Приокско-Террасного заповедника. Инв. № 781. 2020. С. 41–44.
  19. *Смирнов П.С.* Флора Приокско-Террасного государственного заповедника // Труды Приокско-Террасного государственного заповедника. 1958. Вып. 2. С. 1–246.
  20. *Чуманов И.М., Борзов В.И.* Опросы о хозяйственном освоении заповедника // Рукопись в библиотеке Приокско-Террасного заповедника. Инв. № 142. 1972. 28 с.
  21. *Шовкун М.М., Зернов А.С.* Чужеродная флора Приокско-Террасного заповедника по состоянию на 2022 год // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. 2022. N 31. С. 25–266.
  22. *Elton Ch.S.* The ecology of animal and plant invasions. Methuen; London, 1958. 196 p.
  23. *Enserink M.* Biological invaders sweep in // Science. 1999. Vol. 285, Iss. 5435. P. 1834–1836.
  24. *Rejmánek M.* Invasive plants: approaches and predictions // Austral Ecology. 2000. Vol. 25, Iss. 5. P. 497–506.
  25. *Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., Panetta F.D., West C.J.* Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // Diversity and distribution. 2000. Vol. 6, Iss. 2. P. 93–107.
  26. *Rotherham D., Lambert R.A.* (eds.). Invasive and introduced plants and animals: human perceptions, attitudes and approaches to management. London; Washington, 2011. 393 p.
  27. *Usher M.B.* Biological invasions of nature reserves: a search for generalizations // Biological Conservation. 1988. Vol. 44, N 1–2. P. 119–135.

Поступила в редакцию: 19.03.2024

UDC 581.527.7(470.311)

**CARAGANA ARBORESCENS LAM. (FABACEAE) IN THE TERRITORY OF THE  
PRIOKSKO-TERRASNY BIOSPHERE RESERVE**

**M.M. Shovkun, V.E. Demidov**

*Federal State Budgetary Institution «Prioksko-Terrasny Nature Biosphere Reserve  
named after Mikhail Zablotsky»*

The article provides data on one of the most aggressive alien species of vascular plants of the Prioksko-Terrasny State Nature Biosphere Reserve – *Caragana arborescens* Lam. Before the establishment of reservation conditions (1945) this species was used in forestry as an accompanying crop during pine planting. Currently, *C. arborescens* spreads independently being found in 7 % (347 hectares) of the reserve's territory, mainly on the sands of the first Oka river terrace. In the «Doly» meadow the invasion occurs into relict steppe phytocenoses. Area monitoring has been established for plots of continuous distribution of *C. arborescens* in the undergrowth.

**Key words:** invasive species, alien plants, yellow acacia, *Caragana arborescens*, Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve

---

**Citation:** Shovkun M.M., Demidov V.E. *Caragana arborescens* Lam. (Fabaceae) in the territory of the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve // Industrial botany. 2024. Vol. 24, N 3. P. 144–149. DOI: 10.5281/zenodo.14114605

---