

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ НА ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ВОРОНЕЖСКИЙ ЗАПОВЕДНИК, 1935–2015 гг.)

Е. А. Стародубцева

*Воронежский государственный природный биосферный заповедник,
Россия, 394080, г. Воронеж, Госзаповедник, Центральная усадьба
E-mail: starodbtsv@gmail.com*

SPECIES EXTINCTION IN PROTECTED AREAS (VORONEZH RESERVE, 1935–2015)

E. A. Starodubtseva

*Voronezh State Nature Biosphere Reserve, Central manor, State reserve, Voronezh, 394080, Russia
E-mail: starodbtsv@gmail.com*

Аннотация. *Актуальность и цели.* Изучение многолетней динамики запасов растительного покрова свидетельствует о наличии проблемы сохранения биологического разнообразия в охраняемых районах. Она была создана на территориях, нарушенных предыдущей хозяйственной деятельностью. Оценка потерь во флоре сосудистых растений Воронежского государственного заповедника за этот период было сделано, причины исчезновения видов. Целью работы было определение необходимости и возможности менеджерских стратегий по сохранению флористического разнообразия заповедника. *Материалы и методы.* Список флоры, составленный на начальном этапе заповедания, включал 922 вида. В составе автохтонной флоры Воронежского заповедника выделено 13 эколого-ценотических групп (ЭЦГ), все чужеродные виды объединены в группу адвентивных растений. Для оценки флористических потерь произведен анализ всех опубликованных и хранящихся в заповеднике флористических и геоботанических материалов, а также данные автора статьи, полученные при обследовании территории в 1985–2016 гг. Для выявления факторов и процессов, определяющих динамику флоры, привлечены материалы по истории природопользования в дозаповедный период и во время заповедания, а также опубликованные результаты исследований по динамике растительности заповедника. *Результаты.* За 80 лет со времени изъятия территории из хозяйственного использования произошло исчезновение 55 видов сосудистых растений: 23 адвентивных вида и 32 вида автохтонной флоры. Наиболее уязвимы с позиции потери флористического разнообразия группы светолюбивых видов, приуроченных к переувлажненным экотопам (сфагново-олиготрофная, болотно-травяная и бореальная ЭЦГ), к сухим борам и открытым местообитаниям (боровая, псаммофильная, сухо-лугово-степная и влажнолуговая ЭЦГ). Выявлены причины флористических потерь: 1) автогенные сукцессии, приводящие к смене открытых местообитаний лесными сообществами, неморализации фитоценозов, мезофитизации, увеличению почвенного богатства и затененности; 2) циклические изменения гидрологического режима территории, сопровождающиеся засухами; 3) натурализация адвентивных растений в растительных сообществах заповедника. *Выводы.* Анализ динамики растительного покрова Воронежского заповедника показал, что в настоящее время высокое флористическое и ценотическое разнообразие сохраняется на тех ландшафтных подразделениях территории, где происходит прерывание автогенной сукцессии экзогенными воздействиями. Для поддержания открытых местообитаний предложено осуществлять в заповеднике сенокошение на лугах разных типов. Периодически происходящие в заповеднике пожары, а также массовые ветровалы создают мозаику биотопов и благоприятные условия для существования различных типов растительных сообществ, в том числе и лугово-боровых со светолюбивой флорой, однако пожары не способствуют сохранению редких видов. Серьезную угрозу автохтонной флоре и растительности представляют чужеродные виды; эта проблема требует разработки стратегии и комплекса мероприятий по предотвращению натурализации адвентов на ООПТ. На обсуждение вынесено предложение по изменению для Воронежского заповедника категории ООПТ с I на IV (в соответствии с классификацией МСОП), позволяющее активно управлять изъятной из хозяйственного использования лесной территорией для сохранения местообитаний и видов.

Ключевые слова: флора, флористические потери, заповедник, ООПТ, эколого-ценотические группы, автогенная сукцессия, неморализация, засухи, сохранение биоразнообразия.

Abstract. *Background.* The study of long-term dynamics of reserves vegetation indicates the presence of the problems with biological diversity conservation in the protected areas. It emerged in the territories violated by the previous economic activity. The losses in the flora of vascular plants of the Voronezh State Reserve for the protected period were estimated, the reasons for the disappearance of species were identified. The aim of the work was to determine the necessity and the possibility of changing management strategies for conserving floristic diversity of the reserve. *Materials and methods.* The list of flora, created at the stage of nature reserve creation, included 922 species. 13 eco-cenotic groups are identified in the autochthonous flora Voronezh Reserve, all alien species are combined into a group of adventitious plants. To evaluate the floristic losses we made analysis of all floristic and geobotanical materials published and stored in the nature reserve, as well as the article author's data obtained during the area survey in 1985–2016. To identify the factors and processes determining the dynamics of the flora, we used materials on the history of people activity before the reserve and during the protected period, as well as published research on the reserve vegetation dynamics. *Results.* The disappearance of 55 vascular plants species is established as a result of long-term monitoring of Voronezh State Reserve flora. 23 adventive species and 32 autochthonous species disappeared from the flora composition over 80 years of the Reserve existence. The most vulnerable from a position of floral diversity loss are light-loving species groups associated with water-logging ecotopes (sphagnum-oligotrophic, swamp-grass and boreal groups), as well as dry pine forests and open habitats (pine forest group, psammophilous, dry-meadow-steppe and wet meadow groups). The reasons of floristic losses are: 1) autogenic succession, leading to the replacement of grass habitats by forest communities, to the increase of the nemoral species abundance and mesophytisation in all vegetation types, to soil fertility increase and to light decrease; 2) cyclic changes in the hydrological regime of the territory, accompanied by droughts; 3) naturalization of adventive plants in the Reserve plant communities. *Conclusions.* Analysis of the dynamics of Voronezh Reserve vegetation showed that the currently high floristic and cenotic diversity is kept on the landscape units of territory where autogenous succession was interrupted by exogenous influences. It was proposed to carry out grass cutting on the reserve meadows to save the open habitats. Fires and massive windfalls create a mosaic of habitats and favorable conditions for the existence of different types of plant communities, including meadow-pine forest communities with light-loving flora, but fires do not contribute to the conservation of rare species. A serious threat to the autochthonous flora and vegetation are alien species, this problem requires the development of a strategy and a set of measures to prevent the naturalization of alien species in protected areas. In the course of discussion there was made a proposal to modify the category of protected area for the Voronezh Reserve from I to IV (according to the IUCN classification). It will allow us to actively manage the protected forest area to conserve habitats and species.

Key words: flora, floristic losses, reserve, protected areas, ecological-phytocoenotic groups, autogenic succession, nemoralisation, droughts, biodiversity conservation.