



DOI 10.21178/2079-6080.2019.4.72  
УДК 581.55

## Влияние урбанизации и антропогенной нагрузки на биоразнообразие почвенного покрова дубрав г. Воронежа и Воронежской области

© А.А. Попова<sup>1</sup>, В.Т. Попова<sup>1</sup>, И.Ю. Карпеченко<sup>2</sup>, Н.А. Карпеченко<sup>2,3</sup>

---

### The impact of urbanization and anthropogenic load on cover ground plant biodiversity in oak stands (Voronezh and Voronezh region)

**A.A. Popova, V.T. Popova, I.Yu. Karpechenko, N.A. Karpechenko** (Department of Botany and Plant Physiology, G.F. Morozov Voronezh State University of Forestry Technologies; Branch of the FBO “Roslesozashchita” – “Center for forest protection of Voronezh region»; Federal state budgetary institution “A. L. Mazlumov All Russian institute of sugar beet”)

We present the analysis of the species composition for ground cover of oak trees in Voronezh and Voronezh region during the growing season of 2019. Populations with poor species composition were singled out. The smallest number of grass species is described at the territories of Chizhovskoye tract, Voronezh Biosphere Reserve, Krasnolesny settlement and planting on Moskovsky prospect street. Populations with more biodiversity are located in the area of Zadoń'e and territory of Maklok village. The most typical herbaceous species for urban oak trees are *Arctium lappa* L., *Convallaria majalis*, *Achillea submillefolium*, *Glechoma hederacea* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Melampyrum nemorosum* L., *Fragaria vesca* L., *Pulmonaria obscura*. Reserved territories (Maklok, Krasnolesnyy) are characterized by different plant communities. Common species are *Carex pilosa*, *Aegopodium podagraria*. The projective coverage of the ground cover for studied territories are ranged from 15 % (Voronezh Biosphere Reserve, plantings on Moskovsky prospect street) to 95–98 % (Zadoń'e and Maklok districts). Thus, the current state of ground cover oak plantations, established a negative influence of urban environment on the forest community, characterized by declining trend in the species composition of ground vegetation, which can lead to reduced adaptive potential of populations as a whole. In the forests appear woody invasive species – maple, locust (districts Zadoń'e and Podgornoe). These species are fast-

spreading and able to displace the slow-growing petiolate oak. The decrease in the species diversity of the ground cover of oak trees is caused by various factors, including natural succession processes, so when monitoring urbanized areas it is necessary to introduce additional criteria, and along with the number of species of higher plants, consider a greater number of taxa of other systematic groups in the analysis of forest populations.

**Key words:** biodiversity, biotechnosphere, ground cover, oak forests, Voronezh

**Влияние урбанизации и антропогенной нагрузки на биоразнообразие напочвенного покрова дубрав г. Воронежа и Воронежской области**

**А.А. Попова, В.Т. Попова, И.Ю. Карпеченко, Н.А. Карпеченко**

Проведен анализ видового состава напочвенного покрова дубрав г. Воронежа и Воронежской области в течение вегетационного периода 2019 года. Выделены популяции с бедным видовым составом. Наименьшее количество видов трав описано на территориях урочища Чижовское, Воронежский биосферный заповедник, п. Краснолесный и в насаждении на Московском проспекте. Популяции с большим биоразнообразием располагаются в районе п. Задонье и п. Маклок. Наиболее типичными для городских дубрав являются травянистые виды — лопух большой, ландыш майский, тысячелистник обыкновенный, будра плющевидная, вербейник обыкновенный, марьянник дубравный земляника лесная, сныть обыкновенная, медуница неясная. Для контрольных территорий (п. Маклок, Краснолесный) характерны различные растительные сообщества. Общими выявленными видами являются осока волосистая и сныть обыкновенная. Проективное покрытие напочвенного покрова исследованных территорий составило от 15 % (Воронежский биосферный заповедник, насаждения на Московском проспекте) до 95–98 % (п. Задонье и п. Маклок). Таким образом, показано современное состояние напочвенного покрова дубовых насаждений, установлены негативное влияние городской среды на лесные сообщества и тенденция сокращения видового состава напочвенного покрова, что может привести к снижению адаптивного потенциала популяций в целом. В лесных массивах появляются древесные инвазивные виды — клен ясенелистный, акация белая (п. Задонье и п. Подгорное), которые быстро распространяются и способны вытеснить медленно растущий дуб черешчатый. Снижение видового разнообразия в дубравах обусловлено разными факторами, в том числе естественными сукцессионными процессами, поэтому при мониторинге урбанизированных территорий необходимо вводить дополнительные критерии и наряду с количеством видов высших растений, рассматривать большее число таксонов других систематических групп при анализе лесных популяций.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, напочвенный покров, дубравы, г. Воронеж

Попова Анна Александровна — канд. биол. наук

E-mail: logachevaaa@rambler.ru

Попова Валентина Трофимовна — канд. биол. наук, доцент

Карпеченко Ирина Юрьевна — канд. биол. наук

Карпеченко Никита Александрович — канд. биол. наук

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова»

394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8

Телефон: 8(4732)2537388

<sup>2</sup>Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Воронежской области»

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.

Телефон: 8(473)235-71-21

<sup>3</sup>ФГБНУ «ВНИИСС им. А.Л. Мазлумова»

396030, Воронежская область, Рамонский район, п. ВНИИСС, д. 86

Телефон: 8(47340) 5-33-26