УДК 504.73:502.75
ББК 28.5
Р24

Р24 Растительность Восточной Европы и Северной Азии. Материалы Международной научной конференции (Брянск, 29 сентября – 3 октября 2014 г.). – Брянск : ГУП «Брянское полиграфическое объединение», 2014. – 168 с.
ISBN 978-5-94632-183-9.

В сборнике представлены материалы Международной научной конференции «Растительность Восточной Европы и Северной Азии», прошедшей 29 сентября – 3 октября 2014 г. в г. Брянск (Россия). Темы материалов соответствуют основным направлениям работы конференции: актуальные проблемы современной науки о растительности: классификация, экология, динамика; изучение биоразнообразия и региональные флористические исследования; методы исследования растительного покрова; охрана растительного мира.

Предназначено специалистам в области охраны растительного мира, ботаникам, учителям средних школ, преподавателям, студентам и магистрантам биологических специальностей вузов.

The edition contains the proceedings of the International Conference «Vegetation of the Eastern Europe and Northern Asia» held on September 29 – October 3, 2014 in Bryansk (Russia). Topics of the materials correspond to the main scientific topics of the conference: problems of modern vegetation science, classification, ecology, dynamics; studies of biodiversity and regional floristic studies; research methods of vegetation; protection of flora.

Intended to specialists in the vegetation cover protection, botanists, school and university teachers, students and undergraduates.

Сборник издан при поддержке РФФИ по проекту 14-04-20327 Г.

УДК 504.73:502.75
ББК 28.5

ISBN 978-5-94632-183-9

© Коллектив авторов
© Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского

СТРУКТУРА НАДЗЕМНОЙ ФИТОМАССЫ АЛЬПИЙСКОЙ ЛИШАЙНИКОВОЙ ПУСТОШИ ПОСЛЕ 15 ЛЕТ УДАЛЕНИЯ ГРУПП ДОМИНИРУЮЩИХ ВИДОВ

ABOVEGROUND PHYTOMASS STRUCTURE OF THE ALPINE LICHEN HEATH AFTER 15 YEARS OF DOMINANT GROUPS REMOVAL

Аксенова А. А., Елумеева Т. Г., Онипченко В. Г.
Aksenova A. A., Elumeeva T. G., Onipchenko V. G.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Lomonosov Moscow State University

Мы сравнили структуру надземной фитомассы типичного участка альпийской лишайниковой пустоши (около 2750 м н. у. м, гора Малая Хатипара, Тебердинский государственный биосферный заповедник) со структурой искусственно обедненных вариантов сообщества в результате многолетнего (1996–2010 г.г.) эксперимента с удалением групп видов сосудистых растений. Удаление проводили в пяти вариантах для следующих групп видов: (1) Festuca ovina L. и осоки (Carex umbrosa Host и C. sempervirens Vill.); (2) Festuca ovina, Carex spp. и Vaccinium vitis-idaea L.; (3) Festuca ovina, Carex spp., Antennaria dioica Gaernt., Anemone speciosa Adam ex G. Pritz., Trifolium polyphyllum C.A.Mey.; (4) Antennaria dioica, Anemone speciosa, Trifolium polyphyllum; (5) Festuca ovina, Carex spp., Antennaria dioica, Anemone speciosa, Trifolium polyphyllum, Helictotrichon versicolor (Vill.) Pilger, Luzula spicata (L.) DC. и Vaccinium vitis-idaea.

Надземные органы этих видов удаляли ежегодно на площадках размером 1 × 0,5 м (по три площадки в каждом варианте). В июле-августе 2010 года, на 15 год эксперимента, для изучения структуры фитомассы были взяты укосы с квадратов размером 0,25 × 0,25 м, расположенных внутри экспериментальных площадок (от 8 до 12 квадратов в каждом варианте). Укосы были разобраны на группы: ветошь, лишайники, мхи и сосудистые растения по видам. Образцы были высушены и взвешены с точностью до 0,001 г. Для сравнения вариантов эксперимента мы проводили однофакторный дисперсионный анализ или непараметрический дисперсионный анализ (Kruskal-Wallis ANOVA), а при значимом влиянии варианта эксперимента применяли апостериорный Tukey HSD тест или Mann-Whitney U-test.

Удаление доминантов в течение длительного времени привело к значительному изменению структуры надземной фитомассы альпийской пустоши. При сохранении общей биомассы произошло её перераспределение между сосудистыми растениями и лишайниками. Биомасса сосудистых растений уменьшилась за счет удаленных видов и даже после 13 лет эксперимента не была компенсирована оставшимися видами (271 г/м^2 в контроле и от 78 до 230 г/м^2 в разных вариантах; $p<0,01$). Участие лишайников увеличилось, особенно в тех вариантах, где была удалена брусника Vaccinium vitis-idaea (336 г/ м^2) в контроле, 464 и 475 г/м^2 в вариантах (3) и (5) с удалением брусники, $p<0,05$). Значимое уменьшение массы ветоши прошлых лет произошло во всех вариантах, где были удалены Festuca ovina и Carex spp., а также брусника. Это связано с тем, что их листья медленно разлагаются по сравнению с листьями остальных видов. Среди отдельных видов сосудистых растений значимое увеличение биомассы было отмечено только у Campanula tridentata Bieb. в вариантах (3) и (5), где было удалено наибольшее число видов. Таким образом, сосудистые растения пустошей, получившие конкурентное преимущество на длительный период времени, практически не используют освободившиеся ресурсы. Наземное пространство заполняют лишайники.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ № 11-04-*01215 и 14*-04-00214.